

Foss för Funkisar -

möjligheter, utmaningar och ett praktiskt förslag



Ester Ytterbrink

Examensarbete



Certec
avdelningen för rehabiliteringsteknik
Institutionen för designvetenskaper
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet

Lund 2009

Sammanfattning

Det här examensarbetet handlar om datorbaserade hjälpmedel som är licensierade med en FOSS-licens (Free and Open Source Software). Frågeställningen är: "Hur kan utbudet av datorhjälpmedel för personer med synnedsättning och/eller läs- och skrivsvårigheter berikas genom spridandet av program som baseras på fri programvara och öppen källkod?" Arbetet bygger till största delen på intervjuer av personer från olika grupper som har intresse av datorhjälpmedel. Först kom jag fram till att datorhjälpmedel med FOSS-licens är eftersträfvansvärt. Sedan identifierade jag fyra utmaningar som möter den som försöker sprida FOSS-baserade datorhjälpmedel, de är: tillgång till programmen, garantier för funktionalitet, support och spridning av kunskap. I resten av arbetet utvecklar jag, i två steg, ett förslag för hur man kan ta sig an dessa fyra utmaningar. Resultatet är en kombination av en wiki, ett forum och en hemsida för betygsättning av program. En prototyp av dessa utvärderades av personer som är tänkta användare. Det som var svårast att hitta en lösning på var vem som skulle stå för garantierna och hur man kan ge support som inte sker via datorn. Huvudresultatet blev dock att se hur väl min metod, Certecs filosofi och utvecklingsprocessen för FOSS-program fungerar ihop. Det stärker mig i min tro att FOSS-baserade datorhjälpmedel inte bara är bra ur ett socioekonomiskt perspektiv utan även är ett sätt att stärka personer med funktionsnedsättningar.

Abstract

This study is about computer-based accessibility tools under FOSS license. FOSS stands for free and open source software, and describes the license of a program. The question to answer is “How can the available computer based accessibility tools for people with dyslexia and/or visual impairment be increased and enriched through spreading FOSS-based programs?” The primary source of information in this study was interviews with people from different groups that have interest in accessibility tools. First, I found that FOSS-based accessibility tools are indeed something to strive for, and identified four challenges encountered in trying to spread such tools: availability, guarantees, support and knowledge. Next I developed a suggested solution for how to meet these four challenges. The result was a combined wiki-, forum- and “grading of program”-web page. A prototype of this solution was reviewed by persons who are hypothetical users. The greatest challenges identified through this process were guarantees and ensuring “in real life” support. The main result came to illustrate how well my method, the philosophy of my department, Certec, and the development processes often characteristic of FOSS work together. That makes me even more confident that FOSS-based accessibility tools can be not only of socio-economic interest, but also a way to empower people with disabilities.

Förord

Sommaren 2007 fick min bror och jag ett stipendie från Purple Scout för att utveckla DAISY-spelaren DaisyDelight. Villkoret för stipendiet var att programmet släpptes som fri programvara eller öppen källkod. Vad vi kunde se fanns det då inte någon fungerande DAISY-spelare för Mac OSX eller Unix som inte hade en betallicens. Utvecklingsprocessen, responsen som vi fick när programmet släpptes och känslan av att ha skapat något som fyllde en funktion som inte funnits tidigare gav mig mersmak. Samtidigt så har jag som synskadad aldrig blivit rekommenderad fri programvara av Syncentralen. Kurser på Certec, avdelningen för rehabiliteringsteknik vid Lunds Tekniska Högskola, hade ökat mitt intresse för hjälpmedel generellt och speciellt möjligheten att utveckla dem nära användaren. Det är detta som gav upphov till mitt examensarbete. Något som jag hoppas bara är en början.

Tack

Intervjupersoner

Värdefull information och synpunkter har jag fått från:

Julia Adner student vid Lunds universitet.

Maria Augustsson på Försäkringskassan i Karlstad.

Jenny Berkvist student vid SLU i Alnarp.

Shida Bidari på Arbetsförmedlingen.

Maria Björklund bibliotekarie på Vårdhögskolan i Lund.

Andreas Cederbom deltagare på Hacker-listan.

Jonas Ekenborn företaget Anpassa.

Fredrik Fischer deltagare på Hacker-listan.

Fredrik Jonsson deltagare på Hacker-listan.

Karin Jönsson på Horisont.

Bo Nilsson deltagare på Hacker-listan.

Jimmy Persson tekniker på Dahjm, Region Skåne.

Philip Sandell tidigare examensarbetare på Certec.

Yvonne Sommerfeldt enhetschef på Dahjm, Region Skåne.

Laila Söderqvist hjälpmedelssamordnare Region Skåne.

Mats Östling på Sveriges kommuner och landsting.

Andra bra personer

Annan hjälp, stort och smått, har jag fått av följande personer:

Botond Asztalos som opponerade vid min redovisning av det här arbetet.

Håkan Eftring min handledare.

Björn Holmberg som opponerade vid min redovisning av det här arbetet.

Cornelia Karlslund för pepp och en fin bild på vallmo.

Sofia Marmon bästa vännen som även kan det här med examensarbeten.

Phil Neff för hjälp med engelskan.

Marita Norgren på *Telefonkundtjänst för partners* för hjälp med kontaktuppgifter.

Ingegerd Tufvesson på Syncentralen i Lund för hjälp med kontakter och en utmärkt insats som synpedagog.

Familjen Ytterbrink för stöd, både praktiskt och mentalt. Ibland i form av sparkar.

Innehåll

1	Inledning	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte	2
1.3	Avgränsningar	2
1.4	Frågeställningar	2
1.5	Metod	3
2	Teori	5
2.1	Vad är FOSS?	5
2.2	Vad är en funkis?	5
2.3	Vilka sorters datorhjälpmedel finns?	6
2.4	Vem köper in datorhjälpmedel idag?	7
2.5	Tillgänglighet, verktyg och riktlinjer	7
2.6	Tidigare arbeten	8
2.7	Exempel på FOSS-licensierade datorhjälpmedel	8
2.8	Certecs filosofi och praktik	9
3	Fas 1 – Hur ser det ut idag?	11
3.1	Frågeställning	11
3.2	Metod	11
3.3	Resultat	12
3.3.1	Samtal med Karin Jönsson på Horisont	12
3.3.2	Samtal med Maria Björklund, bibliotekarie på Vård- högskolans bibliotek i Lund.	13
3.3.3	Samtal med Mats Östling som är IT-strateg på Sveriges Kommuner och Landsting	14
3.3.4	Samtal med Yvonne Sommerfeldt och Jimmy Persson på Dahjm	15
3.3.5	Telefonintervju med Maria Augustsson som arbetar på försäkringskassan i Karlstad	16

3.3.6	E-postkorrespondans med Shida Bidari på arbetsförmedlingen i Lund	16
3.3.7	Samtal med Laila Söderqvist som är hjälpmedelssamordnare i Region Skåne	16
3.4	Diskussion	17
3.5	Slutsatser	20
4	Fas 2 – Åtgärder för att underlätta för FOSS-hjälpmedel	23
4.1	Frågeställning	23
4.2	Metod	23
4.3	Resultat	24
4.3.1	Föreläsningsserier	25
4.3.2	Certifieringssystem	26
4.3.3	Programsamlingar med betygssättning	29
4.3.4	Internetkurser	30
4.3.5	Kunskapsdatabaser av typen wiki	31
4.3.6	Färdiga programpaket med hjälpmedel	33
4.3.7	Användarforum med kontakt mellan användare och utvecklare	34
4.3.8	Källkodssamlingar	37
4.3.9	Ljudfiler med instruktioner i formen poddradio	38
4.3.10	Förmedling av kontakt mellan utvecklare/support och beställare	39
4.3.11	Stipendier och tävlingar	40
4.3.12	Övriga kommentarer och viktiga frågor	42
4.4	Diskussion	42
4.5	Slutsatser	43
5	Fas 3 – Implementering av förslaget.	45
5.1	Frågeställning	45
5.2	Metod	45
5.2.1	Forum och wiki	46

5.2.2	Betygsättningsdelen	47
5.2.3	Förslaget till helhetslösning	47
5.2.4	Utvärdering av förslaget till helhetslösning	56
5.3	Resultat	57
5.3.1	Om forum och wiki	57
5.3.2	Slutförslaget	60
5.4	Diskussion	66
5.4.1	Forum och wiki	66
5.4.2	Slutförslaget	67
5.5	Slutsats	68
6	Diskussion	69
7	Slutsatser	71
8	Källförteckning	73
8.1	Hemsidor	73
8.2	Examensarbeten och uppsatser	76
8.3	Övrigt	76
9	Bilagor	79

1 Inledning

Hur kan utbudet av datorhjälpmedel för personer med synnedsättning och/eller läs- och skrivsvårigheter berikas genom spridandet av program som baseras på fri programvara och öppen källkod?

1.1 Bakgrund

Rätt datorhjälpmedel kan revolutionera en människas liv. De kan ge autonomi, möjlighet till sociala kontakter och underlätta en meningsfull sysselsättning. Idag finansieras hjälpmedel med skattepengar genom flera olika kanaler. Det är nödvändigt eftersom anpassningen av en dator så att den fungerar för en person med funktionsnedsättning kan bli ganska kostsamt som det ser ut idag. Genom att skattepengar betalar licenser för proprietära program (program som har en konventionell licens), så finansieras utvecklingen av dessa. Självklart så måste någon betala för programmen, inga program uppstår utan att någon har betalat för dem i pengar eller tid. Men att pengarna läggs på utveckling av program som sedan ändå ägs av företagen kan innebära problem. Hjälpmedelsföretag verkar på samma villkor som andra företag. Det betyder t.ex. att nya versioner av mjukvaran kräver nya licenser, att utvecklingen ofta sker långt borta från användaren och att företaget kan sluta stödja ett program och ändå ha rätten att förbjuda andra att ta över. För andra sorters program har rörelsen för fri programvara och öppen källkod erbjudit ett alternativ. Fri programvara och öppen källkod förkortas ofta FOSS. Det kommer det att göra även i det här arbetet. FOSS står för Free- and OpenSource Software. Free står för fri som i frihet och opensource syftar på att källkoden till programmet är tillgänglig för alla.

Programverket (Sveriges Kommuner och Landsting, Östling, M.), som drivs av Sveriges kommuner och landsting, har som en del av sin övergripande värdering att program som finansieras med skattepengar skall vara öppna. Det skulle kunna appliceras även på datorhjälpmedel.

Fri programvara och öppen källkod, FOSS, har flera fördelar. Flera stora kända program som t.ex. webbläsaren Firefox, databasen Mysql och mediaspelaren VLC är FOSS. Men datorhjälpmedel är en speciell sorts datorprogram med en specifik målgrupp. En licensiering som är bra för en webbläsare behöver inte vara bra för en skärmläsare.

1.2 Syfte

Syftet med det här arbetet är att undersöka om fri programvara och öppen källkod kan erbjuda ett alternativ till proprietära lösningar när det gäller hjälpmedel. Ifall det verkar vara önskvärt att öka användandet av FOSS-hjälpmedel så vill jag identifiera några av de utmaningar som det innebär. Sedan vill jag hitta en praktisk dellösning som antar dessa utmaningar.

1.3 Avgränsningar

Geografiskt har jag begränsat mig till Sverige, trots att FOSS är en internationell rörelse. I andra länder är förutsättningarna för datorhjälpmedel annorlunda och det har i vissa fall gjort att FOSS-hjälpmedel blivit mer spridda (Un mundo Accesible). När det gäller urval av datorhjälpmedel så har jag valt att istället fokusera på två funktionsnedsättningar. Dyslexi kändes naturligt eftersom personer med läs- och skrivsvårigheter är en stor grupp som dessutom ofta har svårare att få hjälpmedel att använda i vardagen (Davidsson, Å. 1998). Då jag själv är synsvag och många datorhjälpmedel är gemensamma för personer med läs- och skrivsvårigheter och för personer med synnedsättning, valde jag att även inkludera den gruppen. I övrigt så ville jag att arbetet skulle resultera i något praktiskt genomförbart, vilket har styrt mitt arbete.

1.4 Frågeställningar

Arbetet delades upp i tre faser, se Metoddelen 1.5. Frågeställningarna redovisas för varje fas.

Fas 1:

- Vad tyder på att FOSS är bra för just datorhjälpmedel?
- Hur är inställningen till FOSS bland personer som på olika sätt kommer i kontakt med datorhjälpmedel?
- Hur används FOSS-licensierade datorhjälpmedel idag?

Fas 2:

- Finns det en, eller ett par, praktiska åtgärder som kan minska de problem som jag har identifierat?

Fas 3:

- Hur kan mitt förslag till underlättande åtgärd implementeras på ett bra sätt?

Med hjälp av dessa delfrågor hoppas jag ha svarat på huvudfrågeställningen.

Hur kan utbudet av datorhjälpmedel för personer med synnedsättning och/eller läs- och skrivsvårigheter berikas genom spridandet av program som baseras på fri programvara och öppen källkod?

1.5 Metod

Arbetet genomfördes i tre faser som utformades under arbetets gång. Fas ett består av intervjuer kombinerat med en litteraturstudie. Intervjupersonerna var människor som på olika sätt kommer i kontakt med datorhjälpmedel för personer med synnedsättning och/eller läs- och skrivsvårigheter. Se mer i del 3.2.

I fas två hade jag tagit fram elva förslag på praktiskt genomförbara åtgärder som skulle kunna underlätta spridandet av FOSS-baserade datorhjälpmedel. De togs fram utifrån de fyra utmaningar som blev resultatet av fas 1. Se mer i del 4.2.

I fas tre tog jag tre förslag ur fas två och försökte foga samman dem till en helhet. Det förslaget utvärderades sedan av fyra intervjupersoner. Se mer i del 5.2.

Gemensamt för alla faser är att användaren är tänkt att stå i fokus. Certec, institutionen där detta arbete genomförts, har länge arbetat med forskning som bygger på att med handfasta prototyper och nära kontakt med användaren genom upprepade försök testa sig fram till en lösning på ett problem. Studierna är kvalitativa. Det är inte utifrån gruppen som individens behov hittas, utan det gemensamma mellan olika individer är det som definierar gruppen (Certec, 2007). Jag har kompromissat lite med detta och använt mig av flera intervjupersoner från olika grupper av berörda. Dessutom så täcker arbetets omfattning inte en fullständig implementering av mitt slutförslag. Men tanken har varit att, både i fas två och tre, utgå från något konkret. Det som intervjupersonen utgår ifrån är antingen något konstruerat av mig eller exempel som jag hittat på internet som tillsammans kan beskriva en möjlig produkt.

Metoden, att hitta en lösning för en eller ett fåtal personer och sedan fundera på om det går att utvidga, passar bra i samband med FOSS. Enligt Raymond (2000) så är den bästa början på ett FOSS-projekt användarens egna problem och behov. När det gäller hjälpmedel kan det också vara en närstående eller en specifik kunds problem som programmeraren vill lösa, se Hackaren Hanna i del 5.2.3. Det gör också att metoden för det här arbetet har en naturlig fortsättning utanför utbildningens ramar. Mer om det i Slutsatser, del 7.

2 Teori

2.1 Vad är FOSS?

Öppen källkod och fri programvara, förkortas FOSS (Free and OpenSource Software), handlar om programmets licens. Det är licensen som styr *vem* som har rätt att göra *vad* med programmet. Båda bygger på att alla skall ha möjlighet att läsa, ändra och sprida koden som programmen bygger på. Ofta måste program som använder kod som är licensierad under FOSS också själv ha en FOSS-licens till sin kod. Skillnaden mellan fri programvara och öppen källkod ligger i förespråkarnas inställning till varför ett program skall vara fritt eller öppet. Fri programvara motiveras moraliskt och politiskt med funderingar kring vad som kan ägas. Öppen källkod bygger på att program blir bättre om man inte behöver uppfinna hjulet två gånger. Precis som universitetsforskning bygger på det tidigare forskare kommit fram till skall program kunna bygga vidare på andras framsteg (Tagami, R., 2001). Även om både fri programvara och öppen källkod blir gratis så är det inte samma sak som gratisprogram, eftersom det även finns gratisprogram där källkoden inte finns tillgänglig (Böckman, P. Jönsson, C., 2005). Jag har inte inriktat mig på den ideologiska bakgrunden utan tittar på fri programvara och öppen källkod som en samlad kategori, FOSS.

2.2 Vad är en funkis?

Kärt barn har många namn. Bara under min livstid har benämningen på personer som, fysiskt eller psykiskt, inte passar i samhällets norm växlat från *handikappad*, via *funktionshindrad* till det nuvarande *personer med funktionsnedsättning*. Personligen tror jag inte att det är slut här och vill därför varken binda mig vid ett ord som snart kan vara omodernt eller använda ett ord vars klang jag inte riktigt trivs med. Jag har därför valt att använda beteckningen *funkis*. Det är ett ord som ännu inte är helt etablerat men jag har bedömt att det fyller sin funktion i den här texten. För mig visar ordet *funkis* inte bara

på ett hinder eller en nedsättning utan även en samling erfarenheter och en kompetens.

2.3 Vilka sorters datorhjälpmedel finns?

OCR står för Optical Character Recognition. Det är ett program som översätter en bild som föreställer en text till ett format som en dator kan läsa. Programvaran används ofta tillsammans med en skanner (International Data Group). Med en ocr-läsare och en skanner kan i princip all tryckt text göras tillgänglig för personer med synnedsättning och/eller läs- och skrivsvårigheter.

Skärmläsare gör så att informationen på skärmen går att tolka med talsyntes eller en punktskriftsdisplay. Skärmläsaren gör också så att datorn helt går att styra från tangentbordet, även de funktioner som annars styrs med musen (Eriksson, B.).

Talsyntes är ett program som översätter digital text så att den går att läsa upp med en syntetisk röst. (Nugues, M. P., 2006).

Stavningskontroll är ett program som analyserar text för att hitta stavfel. Några kan även kontrollera grammatiken (Nugues, M. P., 2006).

Förstoringsprogram förstorar hela eller en del av skärmen (Stiftelsen Funka). Programmet kan antingen förstora som en bild eller använda den digitala informationen för att skala upp bilden. I det första fallet blir varje bildpunkt större och i det senare visas texten med ett större typsnitt och behåller sina runda former.

DAISY-spelare spelar talböcker i DAISY-formatet. DAISY står för *Digitalt anpassat informationssystem* och är bland annat ett format som används vid skapandet av alternativ till tryckta böcker. Syftet med formatet är att det skall vara lätt att navigera i materialet (TPB).

Läslinjal Underlättar för den som har svårt att hålla isär raderna i en text. Det kan ske genom att det som inte ligger i området blir skuggat. Den kan också förstora en rad. (Claro Software).

2.4 Vem köper in datorhjälpmedel idag?

Arbetsförmedlingen bekostar anpassning av datorer som kompenserar ned-satt arbetsförmåga under de första tolv månaderna av anställningen eller så länge anställningen har lönesubventioner, t.ex. lönebidrag (Arbetsförmedlingen, 2008).

Kommun och landsting delar på ansvaret för hjälpmedel för att klara av det dagliga livet. Hur det fördelats varierar mellan olika delar av Sverige. Landstinget har det främsta ansvaret för hjälpmedel till barn (Hjälpmedelsinstitutet, 2008).

Arbetsplatser har ansvar för den grundläggande arbetsmiljön (Hjälpmedelsinstitutet, Hjälpmedel i arbetet).

Försäkringskassan betalar hjälpmedel som behövs för personer som varit anställda i minst tolv månader eller som är egenföretagare (Hjälpmedelsinstitutet, Hjälpmedel i arbetet).

Bibliotek väljer ibland att ha datorer som är anpassade för personer med funktionsnedsättningar (Regionbiblioteket).

Privatpersoner betalar de hjälpmedel som inte betalas av någon annan. Ibland kan en privatperson välja att betala ett hjälpmedel för att de inte kan få den modellen de vill ha, för att det inte beviljas där de bor eller för att ansökningen är krånglig.

2.5 Tillgänglighet, verktyg och riktlinjer

För den som har en funktionsnedsättning är det extra viktigt att både form och funktionallitet är rätt. Datorhjälpmedel och anpassningar underlättas

av att program och hemsidor följer en känd standard. För den som vill testa sin hemsida finns det både en validator från W3C.org på adressen <http://validator.w3.org/>, som kontrollerar att man följer den standard som definierar det språk som används, t ex html. Mer information fås genom Web Accessibility Initiative (WAI). Andra saker är svårare att definiera. Vischeck, <http://vischeck.com>, kan användas för att undersöka hur en hemsidas färgsättning upplevs av en person som är färgblind.

2.6 Tidigare arbeten

Patrick Henriksson och Micael Österberg Eliasson har undersökt hur FOSS kan användas i gymnasieskolor (Henriksson, P., Österberg, E., 2006). Andreas Westin har gjort en studie i hur FOSS kan användas i svenska folkbibliotek (Westin, A., 2006). Charlotte Kihlström och Mattias Kihlström har skrivit om öppen källkod och den offentliga sektorn (Kihlström, C. Kihlström, M., 2002). Alla dessa arbeten handlar om alla sorters FOSS-baserade program och de finns främst på arbetsplatser. Datorhjälpmedel är en mindre grupp programvaror som används av en speciell grupp människor. Programmen skall även fungera både i arbetslivet och privatlivet. På det sättet så skiljer sig mitt arbete från de tidigare.

2.7 Exempel på FOSS-licensierade datorhjälpmedel

AMIS Daisy-spelare för Windows.

<http://www.tpb.se/verksamhet/talbocker/amis/>

Brltty ger stöd för en braillebräda i Linux/Unix.

<http://mielke.cc/brltty/>

Daisy Delight Daisy-spelare för Mac OSX och Linux.

<http://daisydelight.sourceforge.net/>

eSpeak talsyntes för Linux och Windows.

<http://espeak.sourceforge.net/>

NVDA skärmläsare för Windows.

<http://www.nvda-project.org/>

Olearia en Daisy-spelare för Macintosh.

<http://www.cucatech.org/projects/olearia/>

Orca skärmläsarlösning för GNOME.

<http://live.gnome.org/Orca/>

Speakup skärmläsare för Linux.

<http://www.linux-speakup.org/>

2.8 Certecs filosofi och praktik

Certec arbetar med användarcentrerad design. Det bygger på att man tidigt utvecklar för en specifik användare. Genom artefakter och modeller skapas en dialog med användaren. Sedan utvecklas produkten genom att designern tar fram nya modeller som successivt blir mer lik en färdig produkt, hela tiden med återkoppling från användaren (Bodil J., 2005) (Certec, 2007). Målet är ett användbart hjälpmedel. Användvärdhet handlar om hur en produkt upplevs av användaren utifrån hennes behov och prioriteringar (Eftring H., 1999).

Själva utvecklingsprocessen kan även ge svar på frågor som man aldrig tänkt på att ställa, visa på nya problem och lösningar. Därför är det viktigt att vara öppen och flexibel under arbetets gång. Ett exempel är projektet med Isaac, en avancerad handdator för personer med behov av kognitivt stöd. Det visade sig att det viktigaste från det arbetet bara krävde en vanlig digitalkamera, men det hade ingen kommit på utan omvägen kring handdatorn (Jönsson B., Philipson L., Svensk A., 1998).

3 Fas 1 – Hur ser det ut idag?

3.1 Frågeställning

- Vad tyder på att FOSS är bra för just datorhjälpmedel?
- Hur är inställningen till FOSS bland personer som på olika sätt kommer i kontakt med datorhjälpmedel?
- Hur används FOSS-licensierade datorhjälpmedel idag?

I svaret på dessa frågor finns också utmaningarna för den som vill sprida FOSS-hjälpmedel.

3.2 Metod

Fas ett är en förstudie som består av intervjuer och litteraturstudier. Intervju-personerna var sådana som på olika sätt kommer i kontakt med datorhjälpmedel för personer med synnedsättning och/eller läs- och skrivsvårigheter.

Intervjuerna med Jimmy Persson och Yvonne Sommerfeldt på Dahjm samt Maria Björklund på Vårdhögskolans bibliotek ägde rum på respektive arbetsplats. Intervjuerna med Mats Östling, Karin Jönsson och Laila Söderqvist skedde via telefon efter tidigare kommunikation med e-post. Det var alla öppna intervjuer där intervjupersonerna pratade fritt utifrån de tre aktuella frågorna och mina följdfrågor.

Intervjun över telefon med Maria Augustsson var kortare. Jag kom i kontakt med henne genom Försäkringskassan. Shida Bidari hade jag en kortare e-postkonversation med. Hon kontaktade mig via e-post efter det att jag skrivit till Arbetsförmedlingen i Lund att jag ville komma i kontakt med den som granskar ansökningar om ekonomiskt bidrag till datoranpassningar på arbetsförmedlingen. Jag har också skickat e-post med frågor till Smartlist-listan *Hacker* som är en e-postlista för teknik och personer med synnedsättning. Där har jag sedan tidigare en kontakt med användare av datorhjälpmedel

och följer de diskussioner som förs. Jag har även läst i böcker och på internet, samt letat efter program på t.ex. Sourceforge som är en hemsida för FOSS-program.

3.3 Resultat

De flesta som jag pratade med kände inte till fri programvara och öppen källkod. Vilken licens som programmet hade var inte heller så viktigt. Det viktiga var att personen som behövde hjälpmedlet fick en lösning som passade, vilket också verkar ganska självklart. Om en FOSS-lösning står sig bra i upphandlingen med de andra så finns det inga hinder. Speciellt inte om det är ett trovärdigt företag som står bakom installation och support. Support och stabilitet är viktigt, men att få tag i information om vilka program som finns och hur de fungerar är svårt.

3.3.1 Samtal med Karin Jönsson på Horisont

Karin intervjuades i egenskap av expert på att anpassa datorer för personer med funktionsnedsättning. Horisont är ett företag som anpassar datorer för personer med synnedsättning. Karin förklarade att supporten ofta kostar mer än programvaran. Det är dessutom inte bara funktionsnedsättningen som avgör vilka hjälpmedel som är lämpliga. Helheten hos personen, där funktionsnedsättning, intressen och begåvningar är delar, påverkar vilken lösning som är bäst. Resultatet blir en avvägning mellan undervisning och tekniska lösningar.

Ett exempel är specialanpassade kortkommandon. Ibland är det bra att anpassaren lägger in så många kortkommandon som möjligt, men de gör också användaren beroende av att de finns där. I andra situationer kan det vara bättre att ta den tiden det tar att visa hur man gör något utan kortkommandon, då är användaren inte låst vid just den här konfigurationen av hjälpmedlet. Eftersom hjälpmedelsprogram måste fungera tillsammans med andra program och med operativsystemet krävs det många utvecklingstimmar för att få ett program som följer med den tekniska utvecklingen. Idag är

det svårt att få information om vilka FOSS-program som finns och det är inte alltid så att den som anpassar en dator också har programmeringskunskaper.

Karin tror att nischade program kan behövas som FOSS, t.ex. stöd för udda språk. Support är viktigt, men hon tror inte att det behöver komma direkt från utvecklaren. Information måste dock kunna gå åt båda håll, så att utvecklaren kan hitta sina användare och användaren veta hur den för fram sina åsikter till utvecklaren. En sak som kan påverka är att det finns en föreställning om vad en dator är och den baseras på proprietär programvara. Många tänker att en PC alltid är en dator med någon version av Windows som operativsystem. Något som också är viktigt att tänka på är att många synsvaga är äldre och de har inte vuxit upp med datorer.

3.3.2 Samtal med Maria Björklund, bibliotekarie på Vårdhögskolans bibliotek i Lund.

Maria intervjuas eftersom hon har varit drivande i införandet av anpassade datorer i Vårdhögskolans bibliotek i Lund. Datorstöd för personer med läs- och skrivsvårigheter kom till vårdbiblioteket 2005 och området upplevdes som eftersatt. Då fanns bara ett vårdbibliotek och anpassningen testades i liten skala. Vårdbiblioteket började med att undersöka hur det fungerade hos andra, t.ex. Lunds universitetsbibliotek, Malmö högskola och Göteborgs universitet. Malmö högskola anses ligga långt fram och Göteborg har en egen modell med lässtudios. En lässtudio är en lokal som är till för personer med olika funktionsnedsättningar och där flera sorters hjälpmedel finns samlade. De används av hela Göteborgs Universitet.

En lässtudio kräver andra resurser än vad Vårdbiblioteket hade tillgång till. Istället använde Maria sig av konsultföretaget Anpassa och kopplade in IT-chefen för den tekniska delen. Det resulterade i en lösning bestående av två stationära datorer och en bärbar. Den bärbara datorn går att ta med till tentor. Datorerna är utrustade med talsyntesen Voxit Budgie Pro, rättstavningsprogrammen SpellRight och StavaRätt, läslinjalen ScreenRuler och programmet Wordfinder, som är en form av avancerad ordbok. Dessutom

finns det en hårdvaruskanner med inbyggd OCR. Systemet är anonymt, vilket innebär att man inte behöver någon förregistrering för att få använda datorerna. Det krävs därför inte heller några läkarintyg eller annat som kan höja tröskeln för studenterna att ta för sig av den hjälp de behöver. De anpassade datorerna skall i övrigt vara likvärdiga med de övriga datorerna på biblioteket. Alla program som finns på de andra datorerna skall finnas på den anpassade datorn och studenten sparar till sin hemkatalog. Inställningarna i de olika datorerna sparas för varje användare och kan synkroniseras med hemdatorn.

Maria påpekade speciellt att det är viktigt att hjälpmedelslösningen är snabb att få igång och lära sig. Det skall vara lätt att känna igen sig från andra datorer, både hemma och på andra bibliotek. Hjälpmedel måste vara kompatibla med de program som redan finns och den som är ansvarig måste kunna programmen. Hon förklarade också att en dyslektiker inte får något bidrag för program att ha på sin hemdator.

3.3.3 Samtal med Mats Östling som är IT-strateg på Sveriges Kommuner och Landsting

Mats intervjuas eftersom han har arbetat för att FOSS-program i större utsträckning skall användas av Sveriges kommuner och landsting. Han arbetar med Programverket som är en hemsida med syftet att öka samverkan och effektivisera IT-användningen i den offentliga sektorn genom olika aspekter av fri programvara och öppna standarder. Målet är att öka användandet av FOSS-licenser där det är möjligt. Projektet började genom att Stockholms läns landsting beställde egna program som var FOSS och de ville sedan sprida dem till andra. Tanken med satsningen är att det som produceras med skattemedel skall släppas så att alla kan använda det. Spridandet behövde en plats på internet och så kom Programverket till. Landstingen själva hade inte resurserna för att sköta programmens fortlevnad, därför behövdes det en plats som låg utanför landstingens ansvar. Genom att andra använder programmen skapas referenser och trovärdigheten ökar. Mats påpekar att FOSS

kan användas både där det redan finns utvecklade lösningar samt när kommuner och landsting behöver utveckla egna nischade program som saknas. I Norge och Danmark finns en större politisk förankring när det gäller FOSS vilket gör att ett samarbete i Norden är en bra idé.

Något som är viktigt, enligt Mats, är att det måste vara inskrivet i avtalet med den som skriver programmet vilken licens som skall användas. På programverkets hemsida förklaras det också hur FOSS kan öka konkurrensen mellan utvecklingsföretag eftersom de alla har tillgång till den senaste versionen av programmet och kan erbjuda tjänster utifrån den.

3.3.4 Samtal med Yvonne Sommerfeldt och Jimmy Persson på Dahjm

Dahjm är en del av Region Skåne och vänder sig till personer med funktionsnedsättning som behöver en dator som personligt hjälpmedel (Region Skåne). Yvonne är intervjuad eftersom hon, tillsammans med verksamhetschefen, har ansvar för Dahjms verksamhet. Jimmy är intervjuad eftersom han har tekniskt ansvar för ordinerade datorhjälpmedel. Jimmy kände till FOSS, men mest i form av t.ex. webläsare och ordbehandlingsprogram. Han berättade att det finns ett nätverk för att sprida information om datorhjälpmedel, men att det inte alltid fungerar. Just nu bygger de flesta hjälpmedelsprogram på Microsoft active access som är ett API (ett gränssnitt som används vid utveckling av program) för tillgänglighet i operativsystem från Microsoft. Därför kör de flesta hjälpmedelsdatorer Windows eftersom det finns för få andra alternativ. Dessutom används datorer med Windows även för personer med talskador och rörelsehinder. Det som behövs för att anpassa en dator är ett komplett paket där alla program fungerar med varandra. Det skall finnas både skärmläsare, punktstöd, ordbehandling, webläsare och så vidare. Som det fungerar nu med FOSS-program så måste man leta aktivt för att hitta dem, de skickar inte ut någon reklam. Jimmy påpekar att marknadsföring kostar och tror därför att program med ett företag i ryggen har större möjligheter. Urvalet när det gäller hjälpmedel över lag är begränsat och det är

viktigt att programmen uppfyller kraven som ställs på dem.

Datorhjälpmedel som förstärker skillnaden mellan ett barn med funktionsnedsättning och dess kamrater kan orsaka psykosociala problem. Jimmy trodde att det blev svårast för barnet om det var hårdvara, som t.ex. stora kameror. Om det gäller mjukvara kan skillnaden kompenseras med att datorlösningen för barnet med funktionsnedsättning är riktigt häftig.

Något som talar för FOSS är oron som Vista orsakar. Många properitära program tvingar på användaren onödiga förändringar när uppdateringar krävs. Det är speciellt jobbigt när de hjälpmedel som finns inte hänger med i utvecklingen. Dessutom så orsakar borttappade licensnycklar ett par supportärenden i månaden.

3.3.5 Telefonintervju med Maria Augustsson som arbetar på försäkringskassan i Karlstad

Försäkringskassan tar in offerter från företag för varje hjälpmedelslösning. Den är grunden för ansökan och företaget som står bakom offerten eller produkten det gäller måste vara trovärdigt. I övrigt är varje fall unikt, men det är viktigt att det finns garanti för att lösningen kommer att fungera rent tekniskt.

3.3.6 E-postkorrespondans med Shida Bidari på arbetsförmedlingen i Lund

Arbetsförmedlingen använder sig av specialister för att bedöma vilken anpassning som passar för arbetsplatsen. Sedan beviljar handläggaren, i samråd med specialisterna, de hjälpmedel som krävs utifrån personens funktionsnedsättning.

3.3.7 Samtal med Laila Söderqvist som är hjälpmedelssamordnare i Region Skåne

Laila intervjuas som representant för de som fattar beslut på en högre nivå i Region Skåne när det gäller hjälpmedel. Hon påverkar inte individuella

beslut utan arbetar övergripande med hjälpmedel. Arbetet styrs av en politiskt framtagna hjälpmedelshandbok. Budgeten består av en gemensam pott för hela Skåne, för att det skall bli rättvist. Målet är att brukare skall få samma bedömning oavsett var i Skåne de bor. Enheterna som sköter hjälpmedel specialiserar sig däremot på olika saker för att upprätthålla kompetensen. Kompetens som skall komma alla till gagn, oavsett bostadsort. Val av sortiment görs av sortimentsgrupper och nationella avtal som finns på Hjälpmedelsinstitutets hemsida.

Vid speciella inköp görs en egen upphandling. Där används en kravspecifikation som beskriver funktionerna hos hjälpmedlet, inte vilket märke det skall ha eller var produkten skall köpas. I upphandlingen kan även utbildning och anpassning ingå, annars används ofta de personalresurser som redan finns.

Enligt Laila är det ingen som funderat på FOSS. Men så länge de juridiska aspekterna och upphandlingen fungerar så är det välkommet. Licenser är inget önskvärt i sig, speciellt inte eftersom själva licensen krånglar ibland, med förstörda nycklar m.m. Ett förslag är att det kanske borde ordnas centralt, till exempel av Hjälpmedelsinstitutet.

3.4 Diskussion

Karin Jönsson presenterade problemet med att en dator ofta förutsätts ha ett operativsystem från Microsoft. Maria Björklund påpekade också att det är viktigt att studenterna känner igen sig och att de anpassade datorerna hade samma program i övrigt som de andra datorerna.

Det sista kräver ofta, men inte alltid, att operativsystemet är samma. Men man behöver inte byta operativsystem för att gå över till att använda program som är FOSS. Det finns FOSS-licensierade hjälpmedelsprogram till Microsofts operativsystem också, t.ex. skärmläsaren NVDA (NVDA). Och det är ofta inte så stor skillnad i den direkta upplevelsen mellan t.ex. Microsoft Office och Open Office.

Mats Östling berättar i programmet Tekno (Sveriges Radio P1, 2008-10-15) hur det finns användare i kommuner som bytt till Open Office som inte

kan redovisa för vilket system de suttit i vid ett visst tillfälle, de upplevs som allt för lika. Det är fördelen med att Microsoft har satt en standard, med terminologi, symboler och kortkommandon. En stark standard kan göra att något inlärt upplevs som intuitivt (Norman 2002). När man utvecklar FOSS-hjälpmiddel så kan man utgå från de mallar som användaren redan har fått från andra program och på så sätt skapa igenkänning. Ett DAISY-program kan använda triangel för spela och en kvadrat för stop, oavsett vem som skrivit det.

Väjer man att byta till ett öppet operativsystem så finns det i alla fall inga ekonomiska hinder för andra att följa efter för att få konsekvens mellan t.ex. arbetet och hemmet. Även om det krävs att alla program som behövs finns till det öppna operativsystemet. Om man hittar en FOSS-baserad lösning skulle det möjliggöra att hjälpmedlen fanns på alla datorer, vilket skulle göra att anonymiteten ökade ytterligare. Den som har ett behov av ett hjälpmedelsprogram skulle inte ens behöva sitta vid en särskild dator. Dessutom skulle inte bara inställningarna kunna synkroniseras med hemdatorn, hela lösningen skulle, gratis, kunna installeras på en hemdator, för t ex studenter. Att det blir gratis beror på att den tid som gått åt till att göra installationsskivor med programkombinationen och att anpassa programmen redan är betalad av den som köpt tjänsten från början. Då har studenten tillgång till samma hjälp hemma som på skolan och den som har en anpassad arbetsdator kan använda samma anpassning hemma.

Samtidigt så är det ett problem att många äldre som får synnedsättningar inte är datorvana. Men om man inte är datorvan så har man kanske inte de förutfattade meningarna om hur ett operativsystem skall se ut. Dessutom så kan man ha nytta av ett operativsystem där en del funktioner tagits bort, eller gömts, för att göra det enklare att använda. Det är troligtvis lättare på Unix- och Linuxsystem än på t.ex. MacOSX eller Windows XP.

Mats Östling förklarade att en av anledningarna till att Programverket startade var att landstingen inte hade resurserna själva att sprida de program de låtit utveckla. Det tyder på att även hjälpmedel skulle behöva en central

plats där informationspridning kan ske.

Jimmy Persson förstärkte Karin Jönssons bild av Microsofts dominans på området. Men han var inte heller främmande för andra operativsystem ifall det gick att få tag på bra program. Det skulle då ta bort oron som uppdateringar orsakar. Speciellt eftersom det inte finns någon anledning för den som utvecklar ett öppet program att hålla hemligt vilka förändringar som är på gång. Om det finns en möjlighet för alla som vill utveckla hjälpmedel till ett operativsystem att föra en dialog med de som utvecklar operativsystemet skulle hjälpmedel och operativsystem kunna utvecklas parallellt.

Problemet med licensnycklar som försvinner skulle inte finnas kvar om programmen var FOSS. Eftersom det inte finns några pengar att tjäna på att tvinga användaren till uppgraderingar kommer användaren dessutom inte behöva byta ett fungerande system bara för att delar av det slutar stödjas.

Enligt Norman (2002), finns det en evolutionär karaktär hos utvecklingen av våra traditionella hantverk som saknas när det gäller modern teknik. När något utvecklades förr skedde det i små steg och om något visade sig vara sämre än det tidigare gick man tillbaka. På matematiskt språk skulle man kunna säga att man itererade tills ett lokalt maximum var nått. Norman presenterar flera problem med dagens marknadsstyrda produktutveckling. Till exempel så påbörjas utvecklingen av nästa modell ofta innan den senaste har hunnit orsaka några reaktioner på marknaden vilket försvårar användandet av erfarenheter från konsumenten. Ofta finns inte ens fungerande kanaler för att ta in användarens åsikter om en produkt. Sedan så finns det ett krav på produkter att ha nya funktioner, skilja sig från tidigare modeller och från andra producenters modeller. Det betyder att en bra konstruktion kan överges till förmån för en ny funktion, så att man kan sälja en produkt till.

FOSS utvecklas ofta genom att nya versioner släpps tätt, vilket gör att återkopplingen till användaren sker kontinuerligt. Ofta kan djärva användare välja att uppdatera tidigare och fungera som testare, medan de som föredrar stabilitet kan vänta tills alla buggar är hittade. Det att användare kan hjälpa till med utvecklingen är en av FOSS stora styrkor. FOSS behöver inte sälja

sig med t.ex. nya grafiska gränssnitt. Därför behöver de inte överge något som fungerar bara för att kunna byta versionsnummer. Om ett program ändras på ett sätt som man inte tycker om är det dessutom fullt tillåtet att fortsätta utveckla den gamla versionen på ett sätt som passar bättre. Om man som utvecklare tröttnar på ett projekt och det finns andra som är intresserade är det ens plikt att lämna över ansvaret till en kompetent efterträdare. På det sättet så minskar risken att användare blir lämnade i sticket (Raymond, 2000).

3.5 Slutsatser

Utifrån intervjuerna och resonemanget i diskussionen har jag kommit fram till att det finns klara fördelar med FOSS-licensierade datorhjälpmedel.

- Det blir inga licenskostnader, vilket medför att användaren kan använda en fungerande lösning på obegränsat antal datorer och inte behöver oroa sig över förlorade licensnycklar. Detta är extra viktigt för personer med dyslexi som inte får hjälpmedel till fritidsaktiviteter.
- Programmen får vidarutvecklas av vem som helst, vilket gör att det inte slutar uppdateras för att ett företag inte längre vill satsa på det. Det i sin tur skapar kontinuitet.
- De användare som kan programmering har lättare att hitta orsaken till fel i programmet eftersom de kommer åt källkoden.
- Det blir ingen förändring för förändringens skull utan det är alltid funktionen som är viktigast, inte reklamvärdet av en ny design.
- Uppdateringar sker ofta tätare med mindre förändringar eftersom ingen tjänar på att vänta på en uppdatering som är stor nog att ta betalt för.
- Användaren har ofta mer att säga till om. FOSS programmering är för det mesta helt behovsdriven utveckling.

- Individanpassning blir lättare. Eftersom koden finns tillgänglig så kan alla som har kunskaperna om programmering ändra i det så att det passar. Det gäller både användare, konsulter och hjälpmedelstekniker.

Utmaningarna för den som vill öka användandet av hjälpmedel baserade på fri programvara och öppen källkod skulle kunna formuleras som följer:

Kunskap Det har varit få som känt till begreppen öppen källkod och fri programvara eller vetat att det finns hjälpmedel under sådana licenser.

Garantier De som installerar ett hjälpmedel måste kunna garantera att det fungerar.

Support Det måste finnas personer som kan hjälpa till när det blir problem kring programmen.

Tillgänglighet Det har varit svårt att hitta de program som finns och fungerar. Projekten har ofta ingen marknadsföringsbudget.

4 Fas 2 – Åtgärder för att underlätta för FOSS-hjälpmedel

4.1 Frågeställning

- Finns det en, eller ett par, praktiska åtgärder som kan minska de problem som jag har identifierat?

4.2 Metod

När jag hade identifierat de fyra utmaningarna började jag titta på olika praktiska lösningar som skulle kunna underlätta. Till min hjälp hade jag utmaningarna omformulerade till frågor.

1. Vilka lösningar kan sprida kunskap om FOSS-hjälpmedel?
2. Finns det sätt att ge garantier när det gäller funktionalitet och stabilitet för FOSS-hjälpmedel?
3. Hur kan support för FOSS-hjälpmedel organiseras?
4. Hur når de program som finns ut till sina användare?

Utifrån frågorna formulerade jag elva förslag till underlättande åtgärder. Att det blev just elva förslag var att jag kom på elva förslag som jag tyckte förtjänade en chans. Även om det gjorde att inte alla intervjupersoner hade åsikter om alla förslag så var det ett försök till "bredsåning" (Certec, 2007). Det är omöjligt att på förhand veta vilka idéer som är bra. Genom att presentera många förslag så finns det större chans att ett som är bra finns bland dem, och det är inte jag som är lämpligast att sälla.

Förslagen presenterade jag på sidor på internet. Där fanns en beskrivning av förslaget som innefattade exempel, målgrupp, vad i förslaget som kräver resurser, vem som skulle kunna ta initiativ till det, vilka problem det skulle kunna lösa och de nackdelar som jag kunde komma på. Sedan bad jag 14

intervjupersoner om respons via e-post på de förslag jag hade lagt upp. Av dem svarade nio personer på något sätt.

Förslag	Målgrupp	Utmaning
Föreläsningsserier *	1, 2 och 4	1 och 4
Certifieringsystem	Alla fyra	2
Programsamlingar med betygsättning *	Alla fyra	2 och 4
Internetkurser *	2 och 3	1
Kunskapsdatabaser av typen wiki *	1, 3 och 4	1 och 4
Färdiga programpaket med hjälpmedel	1, 2 och 3	4
Användarforum med kontakt mellan användare och utvecklare *	Alla fyra	1, 3 och 4
Källkodssamlingar	Alla fyra	4
Ljudfiler med instruktioner i formen poddradio	1, 2 och 3	1 och 4
Förmedling av kontakt mellan utvecklare/support och beställare	1, 2 och 4	3
Stipendier och tävlingar	2 och 4	1

Tabell 1: De elva förslagen med målgrupper och utmaningar. De populäraste förslagen är markerade med *.

4.3 Resultat

Jag tänkte mig att förslagen kunde rikta sig mot några av fyra grupper:

1. företag
2. institutioner
3. användare
4. programmerare

De som skrivit längre kommentarer till de olika förslagen är Mats Östling som är IT-strateg för Sveriges kommuner och landsting, Maria Björklund

som är bibliotekarie på Vårdhögskolans bibliotek i Lund samt Bo Nilsson, Andreas Cederbom, Fredrik Jonsson och Fredrik Fischer som är aktiva på Hacker-listan.

De populäraste förslagen var forum, wiki, samling av program med betygsättning, föreläsningsserier och olika former av internetkurser. Förslagen, med respektive målgrupper och utmaningar, presenteras i tabell 1 med de populäraste förslagen markerade med en asterix (*).

4.3.1 Föreläsningsserier

En föreläsningsserie som handlar om FOSS och dess möjligheter och begränsningar när det gäller datorhjälpmedel. Den skulle dels introducera begreppet FOSS med rent tekniska och juridiska aspekter dels ge fördjupning inom det som är styrkor och svagheter hos FOSS. En föreläsningsserie skulle kunna ha följande rubriker:

- Vad är FOSS? En introduktion till öppen källkod och fri programvara.
- Juridiken kring FOSS-licenser.
- Från katedraler till basarer, om effektiv FOSS-utveckling.
- FOSS – fördelar och nackdelar i utbildningsmiljöer.
- FOSS och hjälpmedel, krav och garantier.
- Att utveckla för användaren, brukarcentrerad FOSS-utveckling.
- FOSS, vad betyder det ekonomiskt?

I appendix A finns ett förslag till hur en inbjudan skulle kunna se ut.

Målgrupper Inköpare, tekniker och handläggare vid olika myndigheter och institutioner samt konsultfirmor som funderar på att sälja tjänster som har med FOSS och datorhjälpmedel att göra. Även enskilda utvecklare kan ha nytta av att få insyn i vad som krävs av programmen för att de skall gå att använda i kommuner och landsting till exempel.

Problem det är tänkt att lösa Om de som fattar besluten om val av programvara inte känner till FOSS-baserade alternativ kommer inte utbudet att växa och spridas på det sättet som annars är möjligt.

Kostnad Konferenserna skulle kunna hållas till självkostnadspris och inte vara dyrare än andra utbildningar av samma klass.

Initiativtagare Här kan antingen en myndighet eller en intresseorganisation agera arrangörer.

Nackdelar Föreläsningsserier och seminarier är ofta knutna till en viss plats rent geografiskt. De kräver också en viss mängd deltagare för att bli lönsamma. Även om kostnaden inte blir högre än på utbildningar av motsvarande klass så kommer de inte att kunna hållas gratis om det inte kommer in bidrag från något håll, och det kommer att begränsa vilka som har möjlighet att komma.

Kommentar från Mats Östling Det är relativt lätt att anordna en föreläsningsserie. En av fördelarna är att det bildas ett nätverk mellan deltagarna. Det bör dock vara ganska översiktligt och beskriva vad som finns samt fokusera mer på funktion än på form när det gäller olika licenser.

4.3.2 Certifieringssystem

Ett certifieringssystem som intygar att en programvara uppfyller i förväg fastställda krav på funktionalitet, dokumentation och stabilitet. Syftet är att öka tryggheten för både användare och den som förser användaren med programmen, samt att underlätta för utvecklare när de kvalitetssäkrar sina program. De program som kvalificerat sig för en märkning får använda märkningens namn med en beskrivning över vilka av kraven som det här programmet uppfyller. Märkningen kan t.ex. användas på de hemsidor där programmet finns tillgängligt. Organisationen som utfärdar certifieringen skulle dessutom kunna ha listor på sin hemsida över de olika programmen. Certifiering skulle

också kunna ske av programmerare eller hjälpmedelstekniker som genomgått en speciell utbildning.

Modellen skulle kunna likna den för Naturskyddsföreningens Bra Miljöval (Detta är bra miljöval, Svenska 'Naturskyddsföreningen). Kriterier skulle kunna ställas för olika kategorier av program, grupper av stödbehov och för olika plattformar. Ett program skulle då kunna certifieras som "specialprogram i Windows Vista med talstöd". Om det var ett ljudredigeringsprogram för studiobruk som fungerar på Windows Vista skulle det betyda att det uppfyller de krav på tal-funktioner som ställts upp för specialprogram. Detta förutom att de uppfyller alla grundkrav som ställs.

Kriterierna skulle kunna baseras på:

- Vilket sorts program det gäller. De skulle kunna grupperas så här:
 - Hjälpmedelsprogram, d.v.s. program som inte används av personer utan funktionsnedsättning.
 - Vardagsprogram, t.ex. ordbehandling, meddelandetjänster, musikspelare och andra program som inte kräver några specialintressen.
 - Specialprogram, t.ex. avancerade ljudredigeringsprogram, naturvetenskapliga applikationer, släktforskningsprogram och annat som förutsätter ett intresse och vissa förkunskaper.
- Plattformar, certifieringen måste ange vilka plattformar som programmet stöder.
- Grupperingar av stödbehov t.ex. tal, punkt, förstoring, stavningskontroll, strukturverktyg som läslinjal och olika motoriska stöd.
- Dokumentationskraven kan innehålla hur specifikationer skall se ut för t.ex. vilken hårdvara som stöds, vad som skiljer de olika versionerna åt, hur installation och eventuell kompilering går till samt vilka andra program som programmet testats ihop med.

- Vilka programmeringstekniska riktlinjer som följs. Vissa språk och grafiska bibliotek har riktlinjer för hur koden skall skrivas för att fungera med stödprogram. En lista över vilka av dessa som skall följas kan också ingå i certifieringen.

Målgrupper De som sköter inköp av anpassning, användare som själva införskaffar program och programmerare som vill ha marknadsföringshjälp och stöd i hur ett tillgängligt program skrivs.

Problem det är tänkt att lösa FOSS har ofta ett licensavtal som inte lovar någon form av funktionalitet. Om en myndighet eller organisation lägger pengar på att installera mjukvara behöver de en garanti för att programmet kommer att fungera så att den investerade tiden inte är förgäves. Även för privatpersoner kan det vara frustrerande att lägga mycket tid på att ladda ned, installera och testa ett program som inte fungerar. Som programmerare kan det vara svårt att veta hur tillgängligt ett program är för personer som har andra behov än vad man själv har.

Kostnad Kostnaden blir en personalkostnad för utformningen av kriterier och kontroll av varje programvara. Förhoppningsvis kan god dokumentation minska kostnaden för det senare. Om det är en organisation av frivilliga skulle kostnaden kunna hållas nere, men det kräver ändå stora arbetsinsatser.

Initiativtagare Det behövs en organisation som har användare och myndigheters förtroende. Systemet skulle med fördel göras internationellt. Initiativtagaren skulle kunna sköta certifieringen själv eller utbilda andra som får rätt att certifiera program.

Nackdelar Certifieringssystemet kräver någon form av kontroll och arbetet att gå igenom program kan bli ganska krävande. Delar av rapporteringen kan ske hos utvecklarna, men någon måste stå för den sista

garantin. Villkoren i certifieringen måste vara rätt, så att det ger värdefull information utan att göra systemet för komplext. Eftersom alla människor är olika är det svårt att skriva ett certifieringssystem som gör att programmen passar alla.

Kommentar från Mats Östling Ett certifieringssystem är både svårt och dyrt. Just nu är det dessutom så få program att det nog inte behövs en märkning för att det skall gå att hålla ordning på vilka som är bra och vilka som är mindre bra.

4.3.3 Programsamlingar med betygssättning

En hemsida där man kan söka på programmets namn, funktion eller plattform. Programmen visas i en lista med snittbetyg, användares kommentarer, var programmet går att ladda ned, var dokumentation finns och så vidare. Det finns en del hemsidor som har liknande samlingar av olika betygssatta saker. Softpedia är en hemsida som listar gratis mjukvara. (Softpedia) Kroppskoll.nu (Planet Spogg AB) har en sida där man kan söka efter recept som är betygssatta. Där finns även annan information om recepten.

Tanken är att en sida som bara innehåller program med hjälpmedelanknytning blir lättare att överblicka. Betygsättning, recensioner och specifikationer skall vara de viktigaste elementen. Figur 1 visar hur en enkel lista över betygssatta hjälpmedel skulle kunna se ut.

Målgrupper De som, i tjänsten eller privat, letar efter ett pålitligt FOSS-baserat hjälpmedelsprogram. Den som vill veta vad andra tycker om ett visst program. Den som vill tipsa andra om ett bra program.

Problem det är tänkt att lösa Det är svårt att hitta de FOSS-baserade hjälpmedel som finns och att veta vilka som är bra när man väl hittat dem.

Kostnad Platsen på en server, utveckling och underhåll av sidan och eventuellt någon som arbetar med att hitta och/eller kontrollera nya program.

OBS! Den här sidan är en demosida!

Det som beskrivs nedan finns inte på riktigt. Därför fungerar inte länkar och sökfunktionen.

Öppna och fria datorhjälpmedel

Nedan listas de hjälpmedelsprogram som finns betygsatt i vår databas. För att läsa mer om programmet, eller rösta, tryck på namnet som också är en länk. Använd gärna vår sökfunktion till höger.

Namn	Grupp	Operativsystem	Betyg (1-5)	Röster
DaisyTotal	Daisyspelare	OS X, Windows Vista	3,5	10
Magnifier	Förstoringsprogram	OSX	4	1
BrailleByddy	Braillstöd	Linux, Unix och OSX	2	14
SpellAll	Rättstavning	Windows XP, Windows Vista	4,9	12
TextToPod	Övrigt	OS X, Windows XP, Windows Vista	5	2

Sök i samlingen

Sökord:
Operativsystem: Linux
Programtyp: Talstöd och röster
Betyg: ☐ Under 2 ☐ 2-4 ☐ Över 4 ☐ Alla
Röster: ☐ Färre än 10 ☐ 10-20 ☐ Fler än 20 ☐ Alla

Figur 1: Mock-up för programsamlingar med betygssättning

Sidan kan innehålla reklam.

Initiativtagare Egentligen kan vem som helst som har resurserna ta initiativet till en sådan sida. Det är dock viktigt att det är en person eller organisation som är beredd att satsa på det.

Nackdelar Sidan måste hållas uppdaterad. Bra program måste antingen hitta dit själva eller letas upp. En dåligt uppdaterad sida med få program förlorar i trovärdighet.

Kommentar från Mats Östling Det förutsätter att de som har testat programmet vill dela med sig och att de kan göra det på ett lätt sätt.

4.3.4 Internetkurser

En internetbaserad, steg för steg-kurs (tutorial) på internet syftar till att ge användaren större färdighet i att använda ett program. De kan finnas både som tal, text och video. Eftersom kursen finns kvar är det lätt att gå tillbaka för att repetera. Apple har korta filmer som skall hjälpa användaren att få ut så mycket som möjligt av programmen och systemet, t.ex. hur man kommer åt ordboken från olika delar av systemet (Apple). Användning av programmet Firefox beskrivs i text på opensourcearticles.com (Open Source

Articles). Där används bilder tagna av hur installationen ser ut, de skulle givetvis kompletteras med text- och ljudbeskrivningar. På smartlist.nu finns en genomgång av JuiceReceiver som Tony Bernedal har gjort (Bernedal, T.).

Målgrupper Det är främst tänkt för användaren av programmen, men även den som ger support kan behöva fortbildning och pedagogiska tips.

Problem det är tänkt att lösa Det gör att programmen blir lättare att använda. Men dokumentation kan också vara ett sätt för den som designar ett program att se dess styrkor och svagheter.

Kostnad Kurserna kan göras exklusiva med riktiga skådespelare både för ljud och video eller hemma i en källare. Kostnaden blir därefter.

Initiativtagare Den som har konstruerat programmet eller någon som ger support till många användare av programmet. Initiativtagaren skulle också kunna vara en organisation eller t.ex. en tidning som gör det för att profilera sig. Det är dock viktigt att få in användarperspektivet, så det bästa är om själva kursen/tutorialen görs antingen av en användare eller för en specifik användare.

Nackdelar Instruktionerna måste vara bra för att fungera och de måste hållas uppdaterade. Formatet är också viktigt, det måste anpassas till målgruppen för programmet. Om det är för mycket information på en gång kan den bli svår att ta till sig.

Kommentar från Mats Östling Hör ihop med de andra webdelarna. De är både viktiga och kan vara roliga att göra, speciellt om alla kan vara med och redigera dem.

4.3.5 Kunskapsdatabaser av typen wiki

En hemsida på internet där de hjälpmedelprogram som finns beskrivs och där information om hur man skriver hjälpmedelsprogram samlas. Hemsidan skulle vara av typen wiki. En wiki är ett lätt sätt att hantera information

på internet. Den har versionshantering, vilket innebär att texter som ändrats eller raderats lätt kan återställas. Därför finns det många användningsområden, bl.a. bloggar, projektdokumentation och digitala anteckningsböcker. Det kan även användas för uppslagsverk på internet där i princip vem som helst får bidra. Wikipedia är den största wikin som täcker nästan alla ämnen. Den finns på flera olika språk. Även mindre organisationer med specialintressen lägger upp en wiki för att på ett lätt sätt organisera kunskap för att underlätta att den sprids mellan dem som är intresserade (Wikipedia:wiki).

En wiki om FOSS och hjälpmedel skulle kunna ha information om allt mellan specifika program och hur ett visst grafiskt bibliotek används för att bli tillgängligt. Det kan finnas plats för att ställa frågor och en lista över vanliga frågor ordnade efter kategori. Man kan även ha ett forum kopplat till en wiki. Exempel på wiki som finns är en som beskriver Adobes olika program och dess tekniker (Adobe). Irowiki handlar om spelet Ragnarök online (IroWiki). Den har förutom en sökfunktion listor på första sidan med direktlänkar till vanliga ämnen. En FOSS-datorhjälpmedels-wiki skulle kunna ha listor över andra saker, men utnyttja möjligheten att tydligt visa vilken information som finns utan att man aktivt behöver söka efter den. Sedan kan man använda sökfunktionen om det är något specifikt som man letar efter. Abilitynet har en wiki om datorhjälpmedel i största allmänhet, både hårdvara och mjukvara (AbilityNet).

Målgrupper Alla som på något sätt kan komma att behöva information om ett specifikt program eller mer generella frågor om programmering och tillgänglighet skulle kunna ha nytta av uppslagsverket. För den som utvecklar program kan det underlätta kontakten med användaren. Användare kan dela erfarenheter med varandra och ställa frågor till utvecklare. Det skulle t.ex. gå att samla information om vilka program som fungerar med varandra.

Problem det är tänkt att lösa På allmänna forum om programmering och FOSS är det lätt att frågor om hjälpmedel kommer bort eftersom

det finns så många olika forum och bara en del av alla programmerare är aktivt intresserade av tillgänglighet.

Kostnad Den direkta kostnaden är att hemsidan behöver plats på en server. Därtill kommer det en kostnad, antingen i lön eller i frivilligt arbete, för att underhålla den och ta bort eventuella skräpmeddelanden.

Initiativtagare Den som har resurserna kan lätt sätta upp en wiki. Det underlättar om det finns en myndighet eller en förening bakom. Det svåra är inte det tekniska som måste ordnas. Utmaningen ligger i att fylla wikin med den information som behövs för att den skall bli användbar. Då lockas fler användare, som kan öka mängden information ytterligare.

Nackdelar En kunskapsdatabas, vilket det faktiskt blir, tar inte lång tid att sätta upp men kommer att vara helt tom från början och måste fyllas med information. Senare kommer den att växa och utvecklas kontinuerligt. Om de som använder wikin inte är noga med att hålla hög kvalitet på inläggen kommer trovärdigheten för informationen att minska. Det är till exempel viktigt att ange källor när det är möjligt.

4.3.6 Färdiga programpaket med hjälpmedel

En uppsättning av de program som oftast används av en person med en viss funktionsnedsättning paketeras. Paketet skall vara lätt att installera och finnas för olika operativsystem. De program som läggs i samma paket skall även fungera ihop med varandra. När ett paket är installerat i ett visst operativsystem så skall det uppfylla vissa krav på tillgänglighet, t.ex. ha förstoring, tal på svenska och en talboksspelare. Om systemet redan har förstoring och tal på engelska kan paketet bestå av en talboksspelare och en svensk röst till det befintliga talet. Figur 2 på sidan 35 visar hur en sådan sida skulle kunna se ut och Figur 3 på sidan 35 visar hur en beskrivning av ett paket skulle kunna se ut.

Målgrupper De som installerar hjälpmedelsprogram på datorer.

Problem det är tänkt att lösa Det kan vara svårt att hitta en fullständig uppsättning med program som fungerar ihop med varandra. Paketet skulle ge en garanti för en viss funktionalitet.

Kostnad Arbetstiden för den som sätter ihop paketen.

Initiativtagare Antingen en organisation, en institution eller en myndighet.

Nackdelar Det kan vara svårt att hitta fullständiga paket. De måste hållas uppdaterade när nya versioner av program och operativsystem kommer. Urvalet av program är troligtvis inte det optimala för alla användare i de olika grupperna.

Kommentar från Mats Östling En variant är att användare kan önska sig olika paket och att någon som har kompetensen föreslår en lösning.

Kommentar från Fredrik Fischer Programpaket är bra om det finns program nog. Paketen bör vara kopplade till källkodsamlingarna.

4.3.7 Användarforum med kontakt mellan användare och utvecklare

Ett forum som är inriktat mot användare och utvecklare av hjälpmedel. Här kan användare hjälpa varandra med svårigheter, lämna synpunkter till utvecklarna och rekommendera varandra program. Utvecklarna kan hålla kontakten med användaren och genom deras frågor och synpunkter få hjälp att skriva bättre program. Även de som supportar användare kan använda forumet. Det finns redan forum för andra grupper av FOSS, t.ex. Ubuntu, en version av det FOSS-baserade operativsystem Linux (Ubuntu Forums). Linuxportalen har ett forum som handlar om Linux generellt (Linuxportalen.se). Blinux-list är också ett forum över e-post där man kan ställa frågor om Linux för personer som inte använder synen för att navigera i datorn

OBS! Den här sidan är en demosida!

Det som beskrivs nedan finns inte på riktigt. Därför fungerar inte alla länkar.

Så här gör du:

Hitta det paket som passar dig bäst när det gäller funktionsnedsättning och operativsystem. Kontrollera att din dator uppfyller systemkraven. Ladda ned paketet och följ installationshandledningen.

Hjälpmedelspaket

Följande paket kompletterar varje operativsystem med angivna funktioner av så god kvalitet som finns att tillgå med FOSS-program.

Synsvag	Dyslektiker	Gravt synskadad
Innehåll - Förstoringsprogram - Daisyspelare - Talsyntes	Innehåll - Stavningsprogram med kontextstöd - Läslinjal - Daisyspelare - Talsyntes	Innehåll - Skärmläsare - Braillestöd - Daisyspelare - Talsyntes
Paket efter operativsystem OS X The Delight package 1.0 Windows Vista Vista Vision Linux/Unix Vimp	Paket efter operativsystem OS X DyslexiApple Windows Vista Wista Linux/Unix Dyanixia	Paket efter operativsystem OS X SeventhSense Windows Vista Vista Vision extra plus Linux/Unix NOBI

Figur 2: Mock-up för färdiga programpaket med hjälpmedel

OBS! Den här sidan är en demosida!

Det som beskrivs nedan finns inte på riktigt. Därför fungerar inte alla länkar.

The Delight package 1.0

En programsamling för OS X riktat till synsvaga.

Innehåll: - DaisyTotal, en Daisyspelare. - Magnifier, ett virtuellt förstoringsglas för att komplettera den inbyggda förstoringen. - Lars och Lisa, två svenska röster som fungerar med den inbyggda talsyntesten - TextToPod, ett program som konverterar text till aac och lägger till det i iTunes.	Paketen 10.5 Klicka här. 10.4 Klicka här. 10.1-10.3 Klicka här.
Instruktioner Ladda ned paketet som passar med din version av OS X. Om du väljer "Om den här datorn" i äppelmenyn längst till vänster står det vilken version du har. Öppna .dmg filen och dubbelklicka på ikonen så startar installationsprogrammet. Om du vill välja bort något av programmen så väljer du "Avancerat" och avmarkerar det du inte vill ha med i installationen. Ange uppgifterna för ett konto med rätt att administrera datorn och tryck på "Installera" så sköter sig resten själv. När installationen är färdig kan du undersöka de olika programmen och dess funktioner. Mer information om programmen finns på respektive hemsida.	Länkar - DaisyTotal - Lars och Lisa - Magnifier - TextToPod

Figur 3: Mock-up för ett specifikt programpaket

(Blinux). Det verkar dock inte som om det är så mycket trafik på den listan. 64bits.se har ett forum om datorer och teknik i största allmänhet (64Bits.se Forum). Smartlist är riktat till personer med olika funktionsnedsättningar och har forum över e-post. Det betyder att man istället för att logga in på en hemsida får alla inlägg i ett visst ämne skickade till sig. Här krävs det dock att man anmäler sig på listan för att man skall kunna läsa inläggen (Smartlist).

Målgrupper Användare och utvecklare samt de som supportar användare.

Problem det är tänkt att lösa Information på internet om FOSS och datorhjälpmedel är inte alltid lättillgänglig. Genom att samla alla intresserade på ett forum samlas också kunskapen på ett ställe. Eftersom en funktionsnedsättning ibland påverkar även den datoranvändning som inte är direkt kopplad till hjälpmedel kan det vara bra med ett forum där man även kan ställa andra, nära relaterade, frågor till personer som svarar med förförståelse för eventuella svårigheter som kan uppstå på grund av en funktionsnedsättning.

Kostnad Utrymme på en server och ett domännamn. I övrigt kan det behövas en avlönad moderator, men många forum drivs helt av frivilliga. Förhoppningsvis finns kompetensen som krävs för att göra ett tillgängligt forum bland de som är den tänkta målgruppen. Det finns också möjlighet till intäkter genom reklam.

Initiativtagare I princip vem som helst som har tillgång till en server och en web-adress kan starta ett forum. För att det skall börja leva krävs dock en förankring i målgruppen och att ett behov faktiskt finns. Här krävs också kunskaperna om hur ett forum görs tillgängligt för personer med olika funktionsnedsättningar.

Nackdelar Forum bygger på att deltagarna är aktiva och att det finns någon som besitter kunskapen som efterfrågas. Det kräver tid och engagemang

från de som svarar på inlägg. Alla forum är inte tillgängliga, så det gäller att välja rätt teknik.

Kommentar från Bo Varför driver inte syncentraler eller liknande ett sådant forum?

4.3.8 Källkodssamlingar

En hemsida där utvecklare kan lägga ut sina program, både som källkod och som färdigkompilerade program. Sidan kan också erbjuda versionshantering och andra utvecklingsstöd för projekt som är geografiskt spridda. Sourceforge.net är en stor källkodssamling. Där finns alla möjliga former att program som är licensierade under någon form av FOSS-licens. Det är gratis att skapa ett konto eller lägga upp ett projekt där, även om projekten måste godkännas först. Sidan tillhandahåller även versionshantering, ett enkelt forum för varje projekt och plats för en grundläggande hemsida (Sourceforge.net).

Målgrupper Det här kan användas av alla som antingen utvecklar eller installerar hjälpmedel med FOSS-licens.

Problem det är tänkt att lösa Idag är de hjälpmedel som finns utspridda. En del finns på Sourceforge.net, men där finns inte de grupperingar och sökord med som gör att det är lätt att hitta hjälpmedelsprogram generellt.

Kostnad Plats på en server och support. Det kan generera pengar genom reklamintäkter.

Initiativtagare Här krävs det en grupp som har kompetens att sköta lagringen av koden på ett säkert sätt.

Nackdelar Det kräver en stor spridning för att personer som vill utveckla hjälpmedel skall hitta dit.

Kommentar från Mats Östling Att samla källkod kräver mycket arbete med att underhålla ytterligare en lagringsplats, länka till andra platser i stället.

4.3.9 Ljudfiler med instruktioner i formen poddradio

Poddradio är ljudfiler som ett program kan ladda ned automatiskt när de läggs upp på internet. Det är ett sätt att prenumerera på radioprogram, som man då kan lyssna på när man vill (Wikipedia:Poddradio). Förslaget är en poddradio som handlar om hjälpmedel och FOSS generellt. Den skulle t.ex. kunna beskriva befintliga program, göra intervjuer med användare och programmerare, ha testpaneler som jämför olika program och reportage om hur det fungerar med FOSS-hjälpmedel på olika skolor och arbetsplatser. Exempel på poddradio med funktionsnedsättningsanknytning idag är t.ex. en om tillgänglighet i Mac OS X från en skola i Australien (Catholic Education Office). AssistiveWare har också en poddradio om sina program (AssistiveWare). På smartlist.nu finns en genomgång av JuiceReceiever i poddradioformat som Tony Bernedal har gjort (Bernedal, T.). Iller är en poddradio för unga med synnedsättning (Centrum för tillgänglig information).

Målgrupper Alla som är intresserade av hjälpmedel och FOSS och som tycker om att ta in information med hjälp av hörseln.

Problem det är tänkt att lösa Det är svårt att på ett enkelt sätt få fördjupad kunskap om FOSS och hjälpmedel.

Kostnad Poddradiosändningar är dyrare än t.ex. en blogg eftersom de tar mer plats på en server. Själva utrustningen för bra ljudkvalité kan också kosta en hel del. Men om både utrustning och plats på en server finns är det bara arbetstid och viss logistik som kostar. Det finns möjlighet att lägga in reklam.

Initiativtagare Den som har kunskaperna, kontakterna, tiden och engagemanget, eller en organisation som tycker att det är värt att satsa på.

OBS! Den här sidan är en demosida!

Det som beskrivs nedan finns inte på riktigt. Därför fungerar inte alla länkar. Det skall också komma till mer funktionalitet, som att söka på uppdrag eller personer med viss kunskap.

Förmedling av tjänster kring FOSS och hjälpmedel.

Uppdrag

Huvudfärdighet	Uppdragsgivare	Ersättning	Beskrivning
Java	Synresurs AB	enl överenskommelse	Ett enklare gränssnitt till Daisyspelaren "Foo-Daisy"
Unix	Sven Svensson	En chokladask	Ställa in skärmläsaren ihop med mitt ljudprogram.

Resurspersoner

Namn	Ort	Huvudfärdighet	Tillgänglighet
Pelle Pingvin	Storstaden	C++	Programmerar på fritiden.
Stina Support	Bergsbyn	Unix/Linux	Jobbar heltid men hjälper till om tid finns.
Nina Gnusson	Fooborg	Kan det mesta.	Konsult med egen firma.

Figur 4: Mock-up för förmedling av kontakt

Nackdelar Det är svårare att söka efter information i ett poddradioprogram än på en hemsida. Ljudfilerna tar mycket plats. Om programmen inte håller en jämn och hög kvalitet är det lätt att tappa intresset.

Kommentar från Mats Östling Kanske kan de också kombineras med enkla videofilmer. Det är bra att kunna erbjuda flera olika sätt att sprida information. Internetkurser, poddradio och video kan användas både för användare och för de som ska sköta den tekniska supporten och utbildningen.

4.3.10 Förmedling av kontakt mellan utvecklare/support och beställare

En hemsida där de som behöver en programmerings- eller supporttjänst kan lägga ut en beskrivning av jobbet. De som utför motsvarande uppgifter kan beskriva sina kunskaper och på vilka villkor de utför arbeten.

Förmedlingen skulle enkelt kunna se ut som i Figur 4. I en riktig version skulle namnen på företag/personer även vara länkar till presentationer av dessa och vad de har gjort eller behöver få gjort. Det skulle också gå att söka på uppdrag eller personer med viss kunskap.

Målgrupper Institutioner och företag som söker specialkompetens samt de programmerare/supportpersoner som besitter kompetensen.

Problem det är tänkt att lösa De som har pengar att lägga på program och support behöver hitta de personer som har kompetensen, och vara garanterade att det finns några som är beredda att sälja support. Programmerare som utvecklar och ger support på frivillig basis kan behöva veta vad som behöver göras.

Kostnad Driftskostnaden för hemsidan. Det skulle gå att ta ut en avgift på tjänsten.

Initiativtagare Ett fristående företag, en central organisation eller en myndighet.

Nackdelar Sidan kräver balans mellan beställare och de som tillandahåller tjänsterna. Dessutom kräver den trovärdighet för att fungera. Det ekonomiska måste lösas på ett sådant sätt att det inte blir en plats för svart arbetskraft. De tjänster som erbjuds och efterfrågas måste också hållas till det som är relevant för sidan.

Kommentar från Mats Östling Det kan bli svårt med tanke på upphandling och andra avtal. Men om det finns ett aktivt forum på internet så kommer nog kontakterna att knytas ändå.

4.3.11 Stipendier och tävlingar

Stipendiernas syfte är att programmerare som är intresserade av att arbeta vidare med ett visst datorhjälpmedel kan få tid över till det. Priser som i efterhand belönar de som skriver bra datorhjälpmedel med FOSS-licens är en annan variant. Målet skulle vara att uppmuntra programmerare och företag samtidigt som man skapar lite publicitet. Sommaren 2007 betalade Purple Scout, ett konsultföretag i Malmö, varsitt stipendie á 20 000 kr till de två grupper som skickat in de bästa projektplanerna för ett FOSS-projekt (Purple Scout). Det visade sig att båda projekten hade hjälpmedelsanknytning. Android är ett operativsystem för mobiltelefoner och för att få igång utvecklingen av program så finns Android developer challenge. Där får de bästa

programmen som skickas in pengar för fortsatt utveckling (Google). Apple har varje år Apple design awards för att uppmuntra och uppmärksamma program som utvecklas till deras datorer (Wikipedia: Apple Design Awards).

Målgrupper Utvecklare är den direkta målgruppen, men tanken är så klart att alla skall ha nytta av resultatet. Den som står för priset eller stipendiet kan få en del reklam för pengarna.

Problem det är tänkt att lösa Ibland räcker inte engagemang hela vägen, det kan behövas ekonomiskt stöd också. Institutioner kan finansiera ändringar av program och genom samarbete kan större projekt genomföras. Men för den programmerare som har en ny och udda idé är det här ett alternativ. Ett pris skulle också skänka lite mer glamour till utvecklandet av FOSS-hjälpmedel och genom det öka intresset både bland utvecklare och media.

Kostnad Prissumman eller stipendiet i sig. Förutom det behövs pengar till marknadsföring.

Initiativtagare Ett företag eller en institution, möjligtvis en intresseorganisation, som har pengar och möjlighet att driva evenemangen runt.

Nackdelar Effekten är delvis beroende av att det är många som söker stipendiet eller är med som kandidater i tävlingen. Utgifterna är inte spridda över en längre tid, utan kommer alla på en gång. Det krävs stor publicitet för att det skall kunna räknas som reklam. Det är bara några få programmerare, de som vinner eller får stipendie, som får direkt nytta av det varje gång.

Kommentar från Mats Östling En form för sponsring och uppmuntran för grupper som vill stödja projekt.

4.3.12 Övriga kommentarer och viktiga frågor

Maria Björklund påpekade att samarbetet mellan olika grupper är viktigt, så att man talar samma språk. Fredrik Jonsson önskade sig automatik, motsvarande den som finns för andra program, i nedladdning och uppdatering av program till Linux. Fredrik Fischer tyckte att det borde finnas en koppling mellan de faktiska programmens hjälpfunktioner och en informations- och hjälpsida på internet. Han förespråkade även direkt individbaserad interaktion mellan olika användare för att kunna få och ge hjälp. Andreas Cederbom efterlyste mer utbildning över huvud taget. Speciellt viktig är den hjälp som ges på plats av en fysisk person. Bo Nilsson undrade hur de FOSS-program som finns är i funktion, enkelhet och kostnad. Han ville också veta om syncentraler eller någon annan organisation har undersökt möjligheterna med FOSS. Mats Östling påminde om att det krävs en reflektion över hur de erfarenheter, program och lösningar som redan finns kan samlas ihop. Var finns de idag och hur blir de som är inblandade i det som redan pågår medvetna om att det finns nya möjligheter och nya initiativ? Vilka kontakter skall knytas för att samla in material, kunskaper osv? Han påpekade vikten av att skapa nätverk. Det är också i det här skedet som Karin Jönsson påpekade eventuella etiska problem som kan komma uppstå om politiker får intrycket att FOSS är samma sak som gratis. Detta tar jag upp mer i slutdiskussionen del 6.

4.4 Diskussion

Mats Östling påpekade att forum, wiki och betygsättning hängde ihop och att internetkurser och poddradio också gick att gruppera. Alla är dessutom något som är internetbaserat. Fredrik Fischers önskan att paketen skall vara kopplade till källkodssamlingen problematiseras av att Mats Östling påpekar att det är svårt att underhålla en källkodssamling. Däremot kan man tänka sig att paketen kopplas till betygsättningssystemet. Betygsättningen kan sedan vara kopplad till en beskrivning av programmen där det finns en

länk till utvecklarnas distribution av källkoden. Utifrån kommentarerna valde jag att kombinera forum, wiki och betygsättning som mitt slutförslag. Då kan internetkurser läggas in i antingen forumtrådar eller på wikisidor. Senare kan de få en egen del i systemet. Föreläsningsserier skulle möjligen kunna anordnas av ett nätverk som byggs upp på hemsidan och använda sig av den kompetens som samlas där. Tanken med programpaketet behålls genom att programmens wiki-sidor innehåller information om vilka program som är kompatibla med varandra.

4.5 Slutsatser

De förslag som lämpar sig bäst att arbeta vidare med är wiki, forum och betygsättning. Deras svagaste punkt är att alla sköts över internet och därför inte har den mänskliga kontakt som kan vara viktig rent pedagogiskt. Men deras flexibilitet och möjlighet att spridas bygger också på att de finns på internet och därför inte är låsta till en geografisk plats.

5 Fas 3 – Implementering av förslaget.

5.1 Frågeställning

Hur kan mitt förslag till underlättande åtgärd implementeras på ett bra sätt?

5.2 Metod

Av de förslag som fick bäst kritik valde jag ut tre: wiki, forum och betygssättning av program. Men de var fortfarande bara korta beskrivningar och skulle både utvecklas och sammanfogas till en enhet. Slutresultatet bör vara användbart (Eftring, 1999). Därför ställer jag frågor både om form och funktion. FOSS-licensernas påverkan på arbetet blir i den här fasen mer indirekt. I praktiken kommer troligtvis mycket av resultaten kunna användas för andra hemsidor för funkisar, men helheten skapas ändå för att främja FOSS-licensierade datorhjälpmedel.

Jag delade upp arbetet i delprojekt. Från början var det tänkt att det skulle utvärderas i fyra steg. Först skulle jag lägga upp olika forum och wiki med befintliga system där intervjupersonerna kunde testa utan att behöva vara rädda att förstöra något. Sedan skulle jag bygga en betygsida som de kunde testa. Efter det skulle forum och wiki integrerats och slutligen skulle en version där alla delar integrerats testas.

Men när första delen, att undersöka befintlig programvara för forum och wiki, var klar insåg jag att det utifrån tidsplanen inte var motiverat att skicka ut en version där bara forum och wiki integrerats för remiss. När responsen från första delen kom blev det ännu tydligare eftersom den existerande mjukvaran, i den konfiguration som jag presenterat den i, inte verkade hålla måttet. Om den skulle fungera så krävdes någon form av modifikation.

Det gjorde att den delen som först skulle bestå av en färdig modell där befintliga system anpassats och integrerats nu blev ett förslag till hur man, från grunden, kan utveckla ett specialanpassat system. Det är inte självklart

att man måste utveckla lösningen från grunden, ifall man hittar komponenter som går att använda. Syftet med den ändrade utgångspunkten var att jag inte längre var begränsad av att hitta komponenter som liknade det som intervjupersonerna efterlyste.

5.2.1 Forum och wiki

Här lade jag upp två forum och två wiki på internet. Forumen baserades på Beehive Forum och phpBB3 forum. Wiki baserades på Mediawiki och Tikiwiki. Sedan mailade jag sex intervjupersoner och uppmanade dem att testa det jag lagt upp och svara på följande frågor:

- Vad är viktigast rent tekniskt med ett forum eller en wiki?
- Hur mycket erfarenhet har du av att använda forum och wikis? Hur mycket tid lägger du per vecka på att läsa forum?
- Vilka är dina favoritforum och favoritwikis? Hur mycket av det beror på innehållet och hur mycket beror på de tekniska lösningarna?
- Skall ett forum vara trådat eller platt? (Skall inläggen ligga kronologiskt eller skall en gren av svar kunna gå separat från ett inlägg?)
- Är det viktigt med smileys?
- Vad tycker du om formatering av text med html?
- Är det bra att kunna få inlägg via e-post?
- Hur viktig är den sociala funktionen på ett forum?
- Skulle du vara intresserad av att komma åt forumet med mobiltelefon eller pda?
- Vad är viktigast vid startande av konto och inloggning?
- Skall man kunna posta inlägg även som gäst?

- Hur viktigt är det med en bra sökfunktion?
- Hur viktigt är det att allt är på svenska?
- Är det viktigt att själv kunna välja utseende på forumet?

5.2.2 Betygsättningsdelen

Här byggde jag en prototyp till en betygsättningsdel och lade ut på internet. Den bestod av sidor skrivna i php som jag kopplat till en MySQL-databas, se Figur 5. Sidan klarade av enklare sökningar och man kunde lägga till program. Den kontrollerade så att man inte lade in program som inte hette något och så att man inte lade in samma program två gånger. Användaren kunde även rösta på program och om man röstat tidigare så ändrades betyget man gett istället för att ännu en röst registrerades.

Här mailade jag samma sex intervjupersoner och uppmanade dem att lägga till ett program, påhittat eller riktigt, betygsätta något program och testa sökfunktionen. Sedan bad jag dem att svara på frågorna:

1. Är det lätt att lägga till ett program?
2. Vad tycker du om sökfunktionen?
3. Hur fungerar betygsättningen?
4. Har du några andra åsikter?

5.2.3 Förslaget till helhetslösning

Helhetslösningens förslag baserade sig till stor del på svaren från delen om wiki och forum. Det hade först en introduktionssida där bland annat tänkta användare av systemet presenterades. I beskrivningen kallas sidan med wiki, forum och betygsättning av FOSS-baserade datorhjälpmedel för *FOSS för Funkisar*.

Tänkta användare

Synpedagogen Sune har en användare på sidan och loggar in några gånger per månad. Främst är han intresserad av att se vilka program som användare tycker om. Han läser även vad kollegorna har skrivit och skriver själv i forumet om han möter en användare som är speciellt nöjd eller missnöjd med ett program. Det händer också att han samarbetar med programmerare för att förbättra användbarheten i program.

Teknikern Tekla har en användare och loggar in en kort stund minst en gång i veckan. Oftast läser hon om vilka program som fungerar tillsammans för att hitta kompletta lösningar till en användare. Hon läser också om svårigheter som andra stött på och skriver ibland tips på programmens wikisida. Betygsättningen använder hon för att se vilka program som det är värt att testa. Sedan röstar hon själv efter hur bra hon tyckte att det var.

”Någon gång ibland”-Nils är synsvag och har en bärbar dator från syncentralen. Inför varje besök brukar han gå in på sidan, utan att logga in, och läsa om det finns några nya häftiga program som han skall be få installerade. När han har testat ett nytt program brukar han rösta på hur bra det var. Om han får problem med datorn på kvällen, eller under en helg, kan det hända att han går in på forumet för att se om någon där kan svara innan han ringer sin tekniker nästa telefontid.

”Ganska ofta”-Gunnar är dyslektiker och läser på högskola. På skolan har han tillgång till en anpassad dator. Hemma har han öppna hjälpmedel på sin dator och han testar gärna nya program om det verkar som om många andra har fått det att fungera tidigare. Därför söker han ofta för att se om något nytt program fått högsta betyg och läser om det i forumet och på wikisidan. När han installerat ett nytt program är han ofta inloggad och prenumererar på inlägg om det programmet för att få tips om hur man bäst använder det.

”Varje dag”-Veronika är blind och arbetar som telefonist på ett storföretag. Hemma har hon en dator som hon har fått av syncentralen, men när det gäller det tekniska så sköter hon sig nästan helt själv. Hon loggar in på forumet varje dag för att se om det är någon som behöver hjälp med något av de program som hon själv använder. Om hon stöter på problem så frågar hon på forumet. Om ingen svarar så kontaktar hon utvecklaren eller läser på sidor på engelska för att sedan lägga in lösningen på forumet. Dessutom skriver hon ofta på Wiki-sidorna när hon sett några nyheter om programmen på andra ställen på internet. En del av användarna på forumet har hon kontakt med via e-post utanför listan och några som bor i närheten har hon träffat och fikat med.

Kraftanvändare Karin är synsvag och har en lätt form av dyslexi. Hon arbetar som programmerare av robotar i industrin. Hemma har hon flera datorer med olika operativsystem och tycker om att testa nya program. Om hon hittar ett nytt program på någon sida för öppna program och fri källkod testar hon det och lägger sedan in det på *FOSS för Funkisar*. Hon testar olika kombinationer och skriver på wiki och forum om sina erfarenheter. Ibland så kontaktar hon även utvecklaren för att rapportera buggar och föreslå förändringar. Om det är någon som inte verkar få svar på forumet brukar hon försöka se om hon kan lösa problemet.

Bibliotekarien Bill har ansvar för bibliotekets datorer och har på *FOSS för Funkisar* hittat hjälpmedelsprogram som gör att alla datorer kan vara tillgängliga utan att det kostar biblioteket något extra. Eftersom det är viktigt att datorerna är stabila har han bara använt program som fått högsta betyg av många användare och som fått goda recensioner i forumet.

Programmeraren Pernilla arbetar på ett konsultföretag som har sålt utvecklingstjänster till landstinget. I avtalet ingår det att viss support

skall finnas på *FOSS för Funkisar*. Dessutom är informationen på sidan viktig för Pernilla, då det är lättare att utveckla ett program när man har lätt att kommunicera med slutanvändaren. Företaget har en inloggning som Pernilla använder och hon, eller en kollega, går in ett par gånger i veckan för att läsa på forum, se vilka buggar som hittats och rätta ut frågetecken kring de program som de underhåller.

Hackaren Hanna är programmerare och har en lillebror som är gravt synskadad. Hon brukar skriva datospel till honom i julklapp och födelsedagspresent. På sista tiden har det hänt att han istället har önskat sig hjälpmedelsprogram, för att kunna använda samma spel som sina kompisar. Hanna har därför skaffat sig ett konto på *FOSS för Funkisar* och lägger ut allt hon skriver där. När hon har gott om tid är hon inloggad varje dag. Ibland är det mer sällan, men hon prenumererar på ändringar på wikisidorna till de program hon skrivit. Genom att lägga ut sina program på *FOSS för Funkisar* får Hanna fler personer som testar hennes program och det är mycket roligare än att bara skriva för lillebror.

Demosidorna En demoversion av fem sidor ur systemet skulle ge en bild av hur det skulle se ut och fungera i praktiken. Sidorna var startsidan (Figur 6, sida 51), huvudsidan (Figur 7, sida 52), sidan för personliga inställningar (Figur 8, sida 52), söksidan (Figur 5, sida 51) och en wikisida (Figur 9, sida 53).

Öppna och fria datorhjälpmedel

Nedan listas de hjälpmedelsprogram som finns betygssatt i vår databas. För att läsa mer om programmet, eller rösta, tryck på namnet som också är en länk. Använd gärna vår sökfunktion till höger.

Namn	Grupp	Operativsystem	Betyg (1-5)	Röster
Skåne pågen	Talsyntes	Windows Vista ,	0.000	0
Tesseract OCR		Unix , Windows XP ,	0.000	0
Digital Eyes		Unix ,	0.000	0
Classnotes		Linux,	1.000	1
Image Text Editor		Unix , Linux,	5.000	1
brass			0.000	0
latex-access	Braille	Plattformsberoende,	0.000	0
ASCII Scrabble		Plattformsberoende,	0.000	0
BrITex	Braille	Plattformsberoende,	0.000	0
Planudes	Braille	Plattformsberoende,	0.000	0
Thabit	Braille	Plattformsberoende,	0.000	0
Blat(mat)	Braille	Plattformsberoende,	0.000	0
Mml2B	Braille	Plattformsberoende,	0.000	0
MidiBraille	Braille	Windows XP ,	0.000	0
math2braille	Braille	Windows XP ,	0.000	0
Virtual Magnifying Glass	Förstoring	Linux, Windows XP , Mac OSX ,	0.000	0
MouseLoupe		Linux,	0.000	0
Mooz	Förstoring	Windows XP ,	2.000	1
NVDA	Skärmläsare	Windows XP ,	0.000	0

Om du vill lägga till ett program gör det här: [En länk till sidan där man kan lägga till program.](#)

Sök i samlingen

Sökord:
Operativsystem:
Programtyp:
Betyg: ☐ Under 2 ☐ 2-4 ☐ Över 4 ☐ Alla
Röster: ☐ Färre än 10 ☐ 10-20 ☐ Fler än 20 ☐ Alla

Figur 5: Söksidan kopplad till en riktig databas.

Foss för funkisar -- Startsidea.

[Jag vill gå vidare till huvudsidan utan att logga in.](#)

Jag vill logga in.

E-postadress:
Lösenord:

Jag vill skapa ett nytt konto.

E-postadress:
Visningsnamn/ Alias:

Jag vill få mitt lösenord e-postat till mig.

E-postadress:

Figur 6: Ett förslag till startsidea för systemet.

- Huvudsidan
- Startsidan
- Personliga inställningar
- Söksidan
- Wikisidan

Sök

Foss för funkisar -- Huvudsida.

Senast ändrade Wikiposter:

- FOSS ändrad 2008 10 25 2008 av Etchan
- DaisyDelight ändrad 2008 10 07 av Neppord
- GPL 2.0 ändrad 2008 09 01 2008 10 01 av Admin

Ny wikisida

Senaste foruminlägg:

- Bästa programmet för att läsa matematiska formler?
- Vad för fungerar inte Braillebuddy med rösten Lotta?
- Konstigt felmeddelande vid laddande av DAISY-skiva.

Ny tråd

Sök:

Sökord:

Operativsystem:

Programtyp:

Betyg: ☐ Under 2 ☐ 2-4 ☐ Över 4 ☐ Alla

Röster: ☐ Färre än 10 ☐ 10-20 ☐ Fler än 20 ☐ Alla

Sök

Bevakat

Du har inte valt något att bevakas.

Figur 7: Ett förslag till huvudsida för systemet.

Användarinställningar

Färg och font

Färdiga versioner

Stor gul text på svart botten

Ändra

Enskilda inställningar

Textstorlek: Times

Textfärg:

Ändra

E-postbevakning

Bevaka:

Allt som jag har ändrat på ☐

Allt som jag har startat (forumtrådar och wikiposter) ☐

Allt som jag skapat den senaste veckan ☐

Allt som jag har markerat för bevakning ☐

Skicka e-post:

Så för något ändras ☐

Som mest en gång i timmen ☐

Som mest en gång per dag ☐

Som mest en gång i veckan ☐

Ändra

Personuppgifter

Visningsnamn:

Ny e-post (aktiveras när du svarat på bekräftningsmailet):

Postort:

Ändra

Lösenord och inloggning

Lösenord:

Lösenord igen

Logga in mig automatiskt från den här internetadressen: ☐

Ändra

Övrigt

Huvudsidan skall visa:

De senaste wikisidorna

De senaste forumtrådarna

De senaste inlagda programmen

Visa forumtrådarna:

platt ☐

trådat ☐

Visa smileys:

Som symboler ☐

Som tecken ☐

Visa inte smileys ☐

Ändra

Figur 8: Ett förslag till sida för personliga inställningar.



Figur 9: Ett förslag till hur en wikisida för ett program kan se ut.

En sammanfattning i text Som komplement till demosidorna så fanns det en sammanfattning av vad ett färdigt system skall klara av.

Första sidan • Gå vidare utan att logga in.

- Logga in med e-postadress och ev lösenord för att få tillgång till personliga inställningar och sin signatur på det man skriver.
- Påminnas om lösenord. Det som krävs är att man anger rätt e-post, lösenordet skickas dit.
- Skapa nytt konto. Ange önskat visningsnamn och e-post - lösenord mailas till e-postadressen.

Personliga inställningar • Färg och font: Det finns färdiga kombinationer att välja och möjlighet att ställa in egna parametrar.

- Om man vill ha inlägg skickat till sig som e-post, hur ofta det skall ske och vad som skall skickas.
- Byta visningsnamn, det som används för att signera inlägg m.m.

- Byta e-post.
- Lägga till postort om man vill att andra skall kunna se var i landet man bor.
- Byta lösenord
- Välja om man skall loggas in utan lösenord när man använder en viss internetuppkoppling (IP-nummer).
- Vad som skall visas på förstasidan.
- Om forumtrådarna skall visas trådat eller platt.
- Om smileys skall skrivas ut eller inte. Eventuellt talsyntesanpassade smileys

Startsidan för den som inte är inloggad eller inte har ändrat sina inställningar.

- Senaste besökta sidor om det finns uppgifter om det. Sparas med hjälp av små filer, cookies, som lagras i datorn.
- Sök
- Forum - senaste inlägg
- Program - senast tillagt eller ändrat.
- Wiki - senast tillagt eller ändrat.
- Om inloggad: Bevakade saker
- Knappar för att lägga till:
 - en ny wikipost - om den handlar om ett program skapas även en röstningsdel och en forumtråd
 - en ny forumtråd
- Personliga inställningar.

Wikisidor om program • Egna fält: Hemsida, utvecklare, version, kända buggar, kompatibilitet, licens

- Flerval: Operativsystem och funktion.
- Automatgenererat: Betyg, röster, att rösta och länk till forumtråd samt en sökning på liknande program.
- Förutom detta kan man lägga till egna rubriker.
- Länkar: Relaterade ord, relaterade trådar.

Forum Det skall finnas möjlighet att ange att man vill följa en diskussion eller bevaka förändringar på en wikisida. Det skall ske antingen med mail, rss eller på användarens första sida.

Att tänka på tekniskt • Att skriva formaterad eller ren text skall gå smärtfritt.

- Allt måste vara skärmläsarvänligt och fungera med olika upplösningar på skärmen och olika fönsterstorlekar.
- Det skall inte krävas kunskaper i någon speciell syntax för att kunna skriva inlägg och wikisidor.
- Alla sidor skall ha en "hem"-knapp där man kan trycka för att komma till sin förstasida.
- Alla sidor skall vara uppdelade i tydliga fält som ändå är lätta att navigera mellan.
- Navigation skall kunna ske med tangentbord.
- Det skall gå att lägga in länkar i texten till en annan sida i forumet på ett lätt sätt. Det bör kanske även gå att länka till stycken på samma sida.

5.2.4 Utvärdering av förslaget till helhetslösning

Utvärderingen av förslaget till helhetslösning skedde genom fyra intervjuer där intervjupersonerna själva fick välja i vilken ordning de tittade på de olika sidorna. De berättade fritt utifrån förslaget och jag ställde ibland förtydligande frågor. Jag försökte att själv prata så lite som möjligt.

De fyra intervjuerna Jenny Bergkvist kom hem till mig och intervjun skedde vid min dator. Hon hade möjlighet att använda min talsyntes och ett uppläsningsprogram, GhostReader. Det gjorde hon för två sidor med information, som inte ingick i själva systemet.

Maria Björklund träffade jag på hennes arbetsplats. Hon använde inga hjälpmedel. Förutom slutförslaget tittade hon även på andra delar av fas 3 och kom med kommentarer.

Intervjun med Philip Sandell skedde i ett grupprum på Certec vid en av institutionens datorer. De två sidorna med information hade jag även i ljudformat, men Philip lyssnade bara på den första och läste den andra utan ljud.

Fredrik Fischer tog med sina hjälpmedel hem till mig och använde både braillepinne (en enradig brailldisplay) och skärmläsare. Fredrik hade även med sig sin fru, Linnéa, som var med under delar av intervjun.

Både Jenny och Fredrik känner jag sedan innan och vi åt mat tillsammans i samband med intervjun. De tre sista intervjuerna saknade undersökningsidan med personliga inställningar (Figur 8) eftersom det visade sig att den inte var kompatibel med Internet Explorer. Men det visade sig ha andra positiva effekter, se diskussionen i del 5.4.2.

5.3 Resultat

Sökfunktionen är viktig för alla, även om intervjupersonerna inte var överens om hur den skulle fungera. De flesta var positiva till mina förslag, men hade samtidigt mycket konstruktiv kritik. Det är viktigt att lösningen ger ett enkelt intryck. Är något onödigt komplext eller otydligt så används det inte. Det betyder inte att det skall vara banalt, utan bara att det skall vara smart och anpassningsbart. Det som finns idag håller inte måttet, utom möjligtvis Wikipedia. Mitt förslag med betygsättning fick jag ingen användbar respons på. Det kan vara ett resultat i sig. Däremot fick jag kommentarer på den delen i slutförslaget. Sökfunktionen och betygsättningen kommer att kräva mycket arbete innan det blir bra.

5.3.1 Om forum och wiki

Här svarade Bo Nilsson från Hacker-listan samt Jenny Bergkvist och Julia Adner som båda är studenter med dyslexi. Sammanfattningsvis så kan man säga att forum och wiki skall vara så enkla som möjligt. De skall inte kräva onödig information för att registrera sig och det skall vara lätt att hitta inloggningsen. Sidans primära funktioner, att läsa och skriva svar och inlägg samt att söka, skall göras så lätta att använda som möjligt. För skärmläsaren krävs en tydlig struktur. En del personer med dyslexi är också hjälpta av en tydlig struktur, som då skall vara grafisk. Det är bra att kunna få inlägg via e-post. Att använda sin mobiltelefon eller en pda är inte alls lika intressant. Om sidans struktur är dålig så kommer den inte att användas av de här grupperna. De sidor som jag lagt upp var mycket bristfälliga, men Jenny och Julia tyckte båda att det var lätt att söka i MediaWiki.

Vad är viktigast rent tekniskt med ett forum eller en wiki? Det skall vara lätt att skriva in ny text, ställa en fråga och svara på frågor. Sidan skall fungera bekvämt med skärmläsare och talsyntes och det skall vara lätt att hitta det man söker. Om de är svåröverskådliga och ostrukturerade orkar man inte ägna dem någon tid. Bo påpekade att de flesta wiki och forum som

han stött på, inklusive de fyra här, var svåröverskådliga.

Hur mycket erfarenhet har du av att använda forum och wikis?

Hur mycket tid lägger du per vecka på att läsa forum? De forum som det fanns erfarenhet av var att Bo lägger en del tid på forum över e-post från smartlist.nu. Jenny och Julia ägnade ganska mycket tid åt wiki, speciellt nämndes Wikipedia.

Vilka är dina favoritforum och favoritwikis? Hur mycket av det beror på innehållet och hur mycket beror på de tekniska lösningarna?

Både Jenny och Julia nämner Wikipedia som anses ha bra innehåll där det är lätt att söka och sedan gå vidare inom ett område. Julia använder dessutom ett par engelska sidor som är specialiserade på ett område. Jenny påpekar att om det inte går att förstå sidan tekniskt, eller om innehållet är ointressant så finns det ingen anledning att använda den. Men i övrigt är det 50/50 vad som är viktigast. Bo svarade inte på den här frågan.

Skall ett forum vara trådat eller platt? (Skall inläggen ligga kronologiskt eller skall en gren av svar kunna gå separat från ett inlägg?)

Här gick meningarna isär med olika argument. Bo tyckte att båda alternativen bör finnas vilket kan vara en riktig slutsats. Jenny och Julia förespråkade nämligen var sitt alternativ.

Är det viktigt med smileys? Smileys verkar vara en smakfråga. För Bo är det helt ointressant medan Jenny inte skulle gå med i ett forum som inte har smileys eftersom de minskar risken att bli missförstådd. Julia tycker inte att det är viktigt.

Vad tycker du om formatering av text med html? Bo tycker att html är onödigt, men att det oftast inte stör. Jenny tycker att formatering är viktigt eftersom det gör texten mer lättläst.

Är det bra att kunna få inlägg via e-post? Alla tre tyckte att inlägg via e-post var bra. Det håller användaren uppdaterad så att man inte tappar kontakten om man inte orkar gå in på forumet så ofta.

Hur viktig är den sociala funktionen på ett forum? Det här var nog en för generell fråga för att den skulle vara lätt att svara på. Bo svarar att det nog beror lite på området.

Skulle du vara intresserad av att komma åt forumet med mobiltelefon eller pda? Bo har inte svarat och varken Jenny eller Julia är intresserade av att komma åt forumet med mobiltelefon eller pda.

Vad är viktigast vid startande av konto och inloggning? Både inloggning och startande av konto skall gå fort och lätt. Det skall vara få frågor vid registreringen. Inloggningen skall vara lätt att hitta, för skärmläsare är det bra om det är första formuläret på sidan och för den som använder synen får det gärna vara en stor och tydlig knapp. Allt skall vara tillgängligt.

Hur viktigt är det att allt är på svenska? Det är bra om ledtexter är på svenska. Jenny svarar att hon vågar undersöka mer om det är på svenska. Julia påpekar att det är en nackdel att en sökning på svenska Wikipedia inte ger svar på andra språk ifall det inte finns ett svar på svenska.

Skall man kunna posta inlägg även som gäst? Här är det bara Jenny som svarar och hon tycker att gäster skall få svara.

Hur viktigt är det med en bra sökfunktion? Sökfunktionen är viktig. Enligt Julia är sökfunktionen viktigast på alla hemsidor.

Är det viktigt att själv kunna välja utseende på forumet? Bo är nöjd så länge det är lätt att använda med skärmläsare och Julia tycker inte

att det är viktigt. Jenny däremot tycker att vissa färger är mer lättlästa och att det är bra att kunna påverka textstorleken.

Allmänt Jenny gillade Beehive-forumet. Det hade en tydlig struktur med texten uppdelad med olika utseende på texten och avgränsande linjer. Söta smileys gav också ett plus. phpBB3 hade ännu sötare smileys men var det forum som Jenny tyckte sämst om. Utseendet verkade helt klart avskräckande, det var bland annat för mycket text på för liten yta. Att skapa ett inlägg var för krångligt för att hon skulle lyckas med det och att hitta knappen för att registrera sig tog cirka fem minuter. MediaWiki var bra att söka fakta i men krånglig att skriva i. Den hade ett lättöverblickat utseende och startsidan var lättläst. Det var bra att man kunde skriva som gäst och inte behövde logga in. TikiWiki fick Jenny inte att fungera då hon inte hittade var hon kunde skriva in text.

Julia förstod inte var hon kunde lägga in trådar på phpBB. Beehive-forum krävde för mycket information vid registreringen för att hon skulle orka logga in. De båda wiki hade få poster och därför var det svårt att testa sökningen, men Julia gillade också MediaWikis upplägg.

5.3.2 Slutförslaget

Jenny Bergkvist (dyslexi) Jennys övergripande kommentar var att förslaget var bra. ”Sidan verkar inte läskig”, var ett av hennes omdömen. Hon uppskattar att det är tydliga inställningar, användarinställningarna var bäst. Sidan är lätt att läsa och det är bra med tydliga rubriker och mellanrum mellan stycken. Rubriken måste verkligen beskriva vad som följer under. Poängen med det som kommer skall vara tydlig och svara på frågan ”Vad kan jag göra här?”. Det är bra att det är få saker att klicka på och det skall vara svårt att gå vilse på sidan. Sidan skall vara grafiskt strukturerad med tydliga grupper text, gärna förstärkt med olika bakgrundsfärg. Det är bra med en länk som tar användaren tillbaka till sin huvudsida. Den skall finnas på alla sidor och vara konsekvent placerad. Sökfunktionen är jätteviktig. Tal och

punktskriftsbiblioteket borde länka till en sådan sida.

När jag frågade Jenny vad hon önskade sig mer så handlade mycket om att minska mängden text. I forumet skulle det kanske vara bra att kunna gömma texten och bara se rubrikerna och vem som skrivit innan man valt om det är intressant. Inlägg och wikisidor kunde uppmanas att ha en sammanfattning. Bilder och smileys är bra. Bilder som hör till varje användare, avatarer, är bra eftersom inloggningsnamn kan vara konstiga och det kan vara bra att ha en bild för att skilja mellan personer. Smileys minskar mängden text som krävs för att uttrycka känslor eller sinnesstämning. En annan sak var det här med svåra ord. Det skall vara lätt att få en förklaring till ord som kan räknas som svåra, kanske med en ruta som kommer fram när man håller pekaren över ordet. Det skall också gå att söka på bara ett ord, en sökning som inte stannar på sidan ifall det inte finns en förklaring utan går vidare till Wikipedia och Google tills den får svar. När man skriver ett inlägg så borde det dessutom finnas en snabbänk för att skapa en ordförklaring i wikin. En vanlig ordlista kan skilja ut vilka begrepp som kanske kan behöva förklaring, eftersom de inte finns med.

Andra önskemål är att det skall vara lätt att gömma eller ta bort sådant som är i vägen. Det måste också vara lätt att logga in och ut. Möjligheten att göra det borde finnas överst i vänsterkanten med stor stil.

Philip Sandell (dyslexi) När jag frågar Philip om hans relation till datorer svarar han att datorer har hjälpt mycket, men förmågan att läsa har inte ökat. Problemet med läsningen är att behålla koncentrationen. Han läser stavelse för stavelse, vilket gör att han hittar alla andras stavfel och de stör. Långa texter gör också att han tappar koncentrationen och slutar förstå vad han läser. På datorn använder Philip oftast e-post, Word och presentationsverktyg. Han har inga specialhjälpmedel men uppskattar möjligheten att rättstava ett dokument på flera språk samtidigt i nya Office.

På startsidan saknade Philip bilder. Det visade sig gälla för alla andra sidor också. Bilder ledsagar rätt och att bara använda text är dumt. När han

läser en tidning så gör han det i ordningen: Rubrik - bildtext - text. Då har han en aning om vad texten handlar om innan han börjar läsa den. Även verbala bilder, metaforer, i t.ex. rubriker, kan fungera.

Startsidan överlag ger ett rörigt intryck. Han frågar sig, retoriskt, vad det är tänkt att han skall göra. Skillnaden i storlek på rubriker och informationen framför fälten upplevs inte som motiverad. Vad är det som gör e-post mindre viktigt? Sedan bör sidan använda etablerad internet-terminologi, det blir mindre pratigt. Det att meningarna börjar med ”jag vill”, bör tas bort. Philip tycker över lag inte om att logga in och anser att så mycket som möjligt skall fungera utan inloggning.

Den första reaktionen på huvudsidan är att den har ett mindre typsnitt än startsidan, varför? Det är bra med navigationsdel och sök vid sidan. Philip förväntar sig att den skall vara kvar hela tiden. Resten av sidan skall också vara tydligt uppdelad med bakgrundsfärger. Det är bra att saker skall kunna vara personligt anpassade. Sidan bör på något sätt ta reda på vad som är läst/oläst, men det skall inte räcka med att bara visa något på skärmen för att det skall klassas som läst. Begreppet ”senaste”, som används vid listning på huvudsidan, är ett vagt begrepp. Det kan vara fyra inlägg som är två år gamla eller 400 sedan igår. Skillnaden mellan vad man vill ha blir ganska stor vid de två tillfällena. Philip uppskattar när det är mycket luft mellan texterna. Det fungerar när det är en begränsad mängd information som skall visas. Han påpekar att det blir svårare när flödet av information på sidan ökar.

Sökfunktionen tyckte Philip hade gjorts onödigt komplicerad. Alternativen är för avancerade för en första sökning. Onödiga val bör gömmas och sortering på t.ex. operativsystem och funktion bör endast ske om användaren tycker att det har kommit för många alternativ. Dessutom bör ”alla” vara default. Philip visade sidorna Download.com, Prisjakt.se och minhembio.com. De filtrerar sökresultat i realtid vilket ger omedelbar feedback och man kan se stavfel tidigt. De har också mer grafik, vilket är bra.

Även wikisidan behöver fler bilder. Philip efterfrågar särskilt en bild på

användargränssnittet till program. De säger ofta mycket om programmets användbarhet och dess funktioner. Bilder som beskriver situationen där programmet kan användas kompletterar en text om hur det används. De vedertagna symbolerna för operativsystemen borde användas för att beskriva vilka operativsystem som ett program stöder. De bilder som är förknippade med förinlagda val, t.ex. operativsystem skall finnas färdiga och automatiskt komma med. Philip tyckte att snittbetyg och antal röstande är något av den viktigaste informationen. Men han är tveksam till vem som röstar och varför. Han skulle själv inte orka återvända till sidan för att rösta när han väl installerat programmet.

En annan bra synpunkt var att den som formulerar sidorna skall tänka på att texten skall vara översättningsbar. Vissa sidor har variabler som är hämtade ur en databas. Texten kring dem skall inte behöva konstrueras anorlunda för att fungera med en översättning till ett språk med en annan meningsbyggnad.

Maria Björklund (bibliotekarie) Maria tyckte att helheten blev bra och skulle själv använda sidan ifall den fanns. Hon känner igen sig i bibliotekarien Bill, se del 5.2.3. Snabb kommunikation, som på ett forum, är ett krav för att driva något framåt. Hon tror även att formen är bra eftersom de flesta känner till forum och wiki. Det är bra att kunna välja bort funktioner och kunna möblera om hur informationen presenteras. Överblicken är viktig och att det inte finns någon överflödig information. För vissa är utseendet på sidan viktigt, så det är bra att man kan välja det själv. Det är bra att kunna få information med e-post och att det går att bevaka saker.

Maria tror, till skillnad från de som svarade på den delen först, att tillgänglighet med PDA och mobiltelefon är jätteviktigt. Enligt henne har läkarstudenterna ofta avancerade mobiltelefoner. Studenter med funktionsnedsättning blir ofta teknikintresserade, om de inte redan var det, när de ser vilka hjälpmedel som finns.

Maria tycker att det är onödigt att kräva för mycket personuppgifter vid

inloggningen. Att även icke inloggade får skriva gör tröskeln ännu lägre. Om det leder till mycket skräp så får forumet modereras, eller så löses det på något annat sätt. Det är bra om mycket på forumet är på svenska, i alla fall ledtexterna.

Maria tycker att delarna är väl ihopbakade. Det är bra om det är lätt att ta sig mellan de olika delarna. På wikisidan tyckte hon om de fasta rubrikerna och att det fanns en länk till forumet. Det är också bra att man kan rösta på flera ställen. Jag nämnde Philips betänkligheter angående röstandet och hon trodde att det kanske kunde lösas genom att ett meddelande påminner om röstning eller att ett mail skickas ut. Men de som tycker bra eller dåligt om programmet kommer nog ändå rösta oftare än de som skulle ge ett medelbetyg. Om man är inne ofta på sidan ökar chansen att rösta.

Även Maria anser att sökfunktionen är jätteviktig. Hon tycker att den gärna får ha parametrar. Att det finns en social funktion på forumet tycker hon också är viktigt.

Enligt Maria har systemet potential att fungera. Det är viktigt med en tydlig möjlighet att kontakta de som är ansvariga för sidan, så att man kan önska funktioner och påpeka fel. Hon föreslår att olika föreningar för personer med funktionsnedsättningar kan bidra med finansiering.

Fredrik Fischer (grav synskada) Fredrik tyckte att valet av automatisk inloggning bör ske på första sidan samtidigt som man loggar in. Det är bättre om det sker med cookies än med IP-nummer. När man ber om att bli påmind om sitt lösenord är det viktigt att det är det gamla som man får och inte ett nytt automatgenererat som man måste byta eller lära sig.

Startsidan borde heta "Logga in" eller något liknande för att inte förvirras med huvudsidan. I vänsterkanten borde alla "sidan" tas bort så att det bara står sök, wiki och så vidare, (se Figur 7). Överst i vänsterkanten borde det finnas en bevakaknapp som gör att man direkt kan välja att bevaka sidan man är inne på. Om man redan bevakar sidan så bör man kunna ta bort bevakningen. Fredrik tycker att det även skall gå att bevaka vilka ändringar

och nya inlägg/wikisidor som en person gör. RSS-flöde är bra och man skall kunna få det skräddarsytt.

När man är inloggad så skall det synas, t.ex. genom att man tilltalas med namn av systemet i sidhuvudet. Dessutom skall alla sidor ha en sidfot med kontaktinformation till sidans ansvarige m.m. Förutom att det ger viktig information så ser det snyggare ut, även i skärmläsare.

Personliga inställningar skall ha en gemensam spara-knapp för all information. Det skall gå att fylla i mer personlig information om man vill, som kön, ålder och yrke. Ort är bättre formulering än postadress.

I listningen av wiki och forum på huvudsidan bör titeln vara en länk. Sedan kan man ha ytterligare information om när tråden ändrades, av vem den ändrades och vem som skapade den. Wikiposter låter fel och det borde gå att hitta ett bättre ord.

Fredrik tycker att sökningen måste vara smartare och lättare att anpassa. Man skall kunna välja hur parametrarna skall presenteras. Några vill kanske söka på ett intervall i betyget medan andra bara är intresserade av dem som inte är betygsatta alls. Det är också viktigt att skilja mellan "sök text" och "sök program". Att söka program hör inte hemma på huvudsidan utan på en mycket mer omfattande version av söksidan. På söksidan är tabellen i vägen och fyller ingen funktion. Istället skall sidan ha alla former av sök, t.ex. forum, wiki och användare.

Fler wikifunktioner borde gå att lägga till, t.ex. en automatisk generering av länkar till de sidor som länkar till den här sidan. I wiki bör programmen inte ha fasta attribut, som programtyp, utan förses med taggar (beskrivande ord), som täcker in fler egenskaper. Den som lägger in ett program kan få riktlinjer när det gäller vilka attribut som vi vill ha taggar för, t.ex. operativsystem. Men taggens område skall inte sparas, utan alla taggar hanteras likvärdigt. Taggar kan även användas som meta-keywords i hemsidekoden som gör att sökmotorer m.m. kan hitta sidan.

Wikisidor om program bör inte automatiskt skapa en tråd om programmet. Länken borde visa till en möjlighet att starta en tråd om det inte finns

en redan. Detta för att undvika tomma trådar på forumet. Det bör dessutom finnas möjlighet att koppla en tråd om själva sidan för alla wiki-sidor. Redigeringen av text bör ske med en befintlig syntax, men med mycket stöd i form av rutor med tips m.m. Det är svårt att få till något annat än syntaxbaserad formatering med en skärmläsare.

Fredrik ansåg också att systemet borde klara att bli översatt till olika språk. Det här är en internationell angelägenhet.

Linnea, som också var med under delar av intervjun, tyckte att alla formulär bör ligga i dolda tabeller så att det blir snyggare för den som använder synen.

5.4 Diskussion

Intervjun med Philip gav mig fördjupade kunskaper om hur det kan vara att ha dyslexi. Det fick mig att fundera över om den dåliga svarsfrekvensen hos mina intervjupersoner med dyslexi kunde bero på mitt sätt att formulera mig. Det hade varit bra om jag hade haft pilottest på alla delar av mina undersökningar. När Norman (Norman 2002) i förordet till den nya upplagan av *The design of everyday things* skall lista vad som är viktigt i boken kommer "It's not your fault" på första plats. Det är den som designar något, i det här fallet jag i samarbete med de som gjort de mjukvaror jag använder, som har ansvaret för att något skall vara lätt att använda. När man läser mina intervjupersoners svar är det viktigt att tänka på att det alltid är teknikens fel om en människa inte förstår den.

5.4.1 Forum och wiki

För att få ett forum eller en wiki som fungerar så räcker det inte, som jag gjorde, att ladda ned programvaran, installera den och välja lite alternativ mer eller mindre på måfå. Det var inte heller helt lätt att förstå vad som menades med alla olika inställningar och alternativ som fanns. Att det skulle bli rätt från början hade jag å andra sidan inte räknat med, meningen var att jag skulle få användbar kritik. Men originalkonfigurationen av de motorer

som jag valde till mina forum och wiki var tydligen sämre än vad jag kunde gissat.

För båda målgrupper i det här projektet så är strukturen i informationen viktig, även om det skall fungera på olika sätt. Det de har gemensamt är att text på fel ställe verkligen är i vägen för den totala upplevelsen och att det gör att de väljer att inte använda tjänsten. Något som kan vara spännande att veta, i relation till Jennys och Julias reaktion på MediaWiki, är att den är motorn bakom Wikipedia, som de båda angett att de använder. Resultatet fick mig att fundera på om det var värt att försöka modifiera något av de befintliga forum och wiki som finns eller om det är lättare att bygga ett eget från grunden. Om man skall använda något som är färdigt, eller modifiera något befintligt, så måste man i alla fall vara mycket noga med att hitta ett som inte gör saker onödigt komplicerade. Eftersom MediaWiki är så välanvänt så kan det vara bra att utnyttja beteenden som användare kan ha lärt sig på Wikipedia. Då upplevs wikin som lättare att använda.

5.4.2 Slutförslaget

Sökningen är verkligen viktig. Hur den skall utformas för att passa så många som möjligt kommer att ta mycket uppfinningsrikedom. I övrigt så har det kommit in många bra förslag. Det finns en tydlig skillnad i vilka önskemålen är beroende på vilken funktionsnedsättning personen har. Jag ser inte det som ett problem utan som en utmaning. Den enas önskemål behöver inte utesluta den andras, inte med modern teknik. Men genom att ta in åsikter från personer med olika former av funktionsnedsättningar så tror jag att det här kan bli något som går att använda i fler sammanhang. Om arbetet dokumenteras kan beskrivningen av de ingående individernas önskemål bli en sammanställning av olika sätt att designa för mångfald.

Det viktigaste resultatet från utvärderingen var dock inte alla förslag till förändringar, även om jag kommer att ta hänsyn till dem alla då projektet fortsätter. För mig var det viktigaste att så tydligt få se vilken kompetens som användaren besitter. Tre av fyra intervjupersoner hade tillfrågats i egenskap

av den funktionsnedsättning de har. Men det var hela människan med sin samlade kompetens som svarade på frågorna.

Både Fredrik och Philip arbetar med språk, vilket gjorde att de hade många bra synpunkter på hur sidans formuleringar borde vara. När jag såg att sidan för personliga inställningar inte fungerade på Fredriks dator heller så plockade han fram källfilen och började debugga min html-kod, något jag inte hade en aning om att han kunde. Om dessa personer kan vara till så stor nytta när det gäller ett litet examensarbete så kan man bara försöka föreställa sig vad en större grupp, med ännu mer spridd kompetens, skulle kunna göra med en samling hjälpmedelsprogram om de hittade varandra och fick en form för kommunikation som fungerade.

5.5 Slutsats

Grundtanken med min lösning är bra, men det kommer att kräva mycket utvecklingsarbete för att få något som verkligen fungerar. Men om utvecklingen av själva systemet också kan dra nytta av Certecs metoder och formen för utveckling av fri programvara och öppen källkod kommer det samtidigt att finnas mycket information i själva systemet. Det kommer inte bara vara själva programmen och informationen om dem som kan berätta något om hur tillgänglighet kan fungera. Själva lösningen kan i sig bli ett sätt att samla information om tillgänglighet genom att använda expertisen hos användaren.

Arbetet med förslaget visar också på styrkan i en utveckling som bygger på öppenhet och nära samarbete med användaren. Kompetensen bland de som använder ett program och en tjänst borde alltid tas till vara.

6 Diskussion

Förstudien i fas ett resulterade i fyra utmaningar.

Kunskap Det har varit få som känt till begreppen öppen källkod och fri programvara eller vetat att det finns hjälpmedel under sådana licenser.

Garantier De som installerar ett hjälpmedel måste kunna garantera att det fungerar.

Support Det måste finnas personer som kan hjälpa till när det blir problem kring programmen.

Tillgänglighet Det har varit svårt att hitta de program som finns och fungerar. Projekten har ofta ingen marknadsföringsbudget.

Egentligen är alla fyra en form av kommunikationsproblem. Med ett fungerande kontaktnät så kan man samla erfarenhet, utbyta information och få hjälp av varandra. Den utmaning som är svårast är att ge garantier för att något skall fungera. Sedan gäller det att möjligheten att få handgriplig hjälp i verkliga livet inte försvinner. Allt kan inte göras över internet.

Karin Jönsson väckte under fas två frågan om faran med att begreppet fri programvara missförstås. Hon var rädd att politiker skulle förväxla fri med gratis. Det är viktigt att påpeka att det alltid krävs tid och därför även pengar för att utveckla ett program. Om man vill kunna räkna med att programmen finns och håller hög kvalité måste man fortfarande satsa resurser. FOSS kan utvecklas av stora företag och det är fortfarande viktigt att det är duktiga programmerare som skriver programmen. Stipendier som föreslogs som ett sätt att sprida FOSS-hjälpmedel skall vara en extra möjlighet att få utveckla. Basbehovet måste fyllas av avlönade programmerare i någon form. Jag tror inte att något annat är hållbart. Fördelen med FOSS-program är att investeringen ser annorlunda ut. Allmänheten har tillgång till det som betalats med skattemedel. Ingen behöver betala för att hjulet skall uppfinnas igen och konkurrensen kommer att fungera på ett helt nytt sätt. De ekonomiska

besparingarna består nog mest i indirekta vinster. Tanken med FOSS är ju att det skall bli bättre program som fler kan ta del av. För de tillfällen där FOSS fungerar tror jag även att det kan öka livskvalitén för funkisar. Mitt arbete visar på en outnyttjad potential. Som användare av FOSS-program är man inte enbart konsument utan kan även välja att vara del av en process. Engagemanget hos mina intervjupersoner var stort och jag mötte en stor kompetens. Förutom en ökad valfrihet så tror jag att FOSS kan öka känslan av sammanhang och delaktighet för funkisar.

Jag såg också hur olika funkisar är, även om de på pappret har samma funktionsnedsättning. Det är kunskap som jag tror är svår att enbart förmedla som teorier eller riktlinjer i punktform. Ibland kan det hända att funkisen själv måste få testa innan det går att säga vad det är som är viktigt eller mindre bra. Därför var det mycket givande att sitta med en användare och lyssna på åsikter och tankar kring mina lösningar. Det är användaren som vet vad den vill ha. Jag skall bara använda min tekniska kunskap och uppfinningsriktighet för att först visa möjligheterna och sedan förverkliga önskningarna.

I nuläget tror jag inte att det är varken möjligt eller ens önskvärt att ersätta de proprietära programmen med FOSS-program. Det är en process som måste få ta tid. Men jag tror på den mångfald och valfrihet som fri programvara och öppen källkod kan ge på sikt. Om slutförslaget relativt snart finns i en version som går att använda, om än något avskalad, kommer arbetet som jag initierat här troligtvis kunna leva vidare. Så länge användbarheten (Eft- ring, 1999) blir stor nog för att viljan att ge respons skall finnas kvar kommer informationen som behövs för att projektet skall utvecklas finnas tillgänglig. Det finns annat som också krävs, finansiering och villiga utvecklare t.ex., men utan en användarbas är dessa onödiga. Precis som i Certecs övriga forskning så känns det viktigt för mig att mitt arbete resulterar i användbara resultat för mina experter – intervjupersonerna (Certec, 2007). Förhoppningsvis så kommer användandet och utbudet av FOSS-hjälpmedel att öka i Sverige i vilket fall.

7 Slutsatser

Hur kan utbudet av datorhjälpmedel för personer med synnedsättning och/eller läs- och skrivsvårigheter berikas genom spridandet av program som baseras på fri programvara och öppen källkod?

Utbudet av datorhjälpmedel för personer med synnedsättning och/eller läs- och skrivsvårigheter kan berikas på samma sätt som program i övrigt berikas genom FOSS. Om användaren knyts närmare utvecklingsprocessen kommer både utvecklaren och användaren kunna dra nytta av det. Till det kommer fördelen att det som betalas av skattepengar kan komma alla till gagn. Inga individuella licensnycklar krävs. Den som är bäst lämpad kan anlitas för att bygga vidare på ett program.

Det finns en möjlighet att öka användandet av FOSS-hjälpmedel. För att underlätta spridandet av FOSS-baserade datorhjälpmedel är det främst en fråga om kommunikation och garantier. Program skall kunna marknadsföras, användare och de som väljer ut program i övrigt skall kunna bedöma programs kvalité och den som finansierar programmen skall veta vad denne får för pengarna. Internet är ett bra forum för sådan informationsspridning, men det ersätter inte helt kontakt mellan människor.

8 Källförteckning

8.1 Hemsidor

64Bits.se Forum, Ett forum om datorer och teknik i största allmänhet,
<http://www.64bits.se/forum/>, 2008-10-24

AbilityNet , En wiki om hjälpmedel generellt,
<http://abilitynet.wetpaint.com/>, 2008-10-24

Adobe , En wiki som beskriver Adobes programvara,
<http://labs.adobe.com/wiki/index.php>, 2008-10-24

Apple, En instruktionsfilm om OSX, <http://www.apple.com/business/theater/#searchingdictionary>, 2008-10-24

AssistiveWare, En poddradio om AssistiveWares produkter,
<http://www.assistiveware.com/podcasts.php#usersincontrol>,
2008-10-25

Bernedal T., En ljudfil som beskriver hur man använder JuiceReciever
med Jaws,
http://smartlist.nu/podcast/20070706_juicereceiver.mp3, 2008-10-24

Blinux, En sida med frågor och svar kring Blinux-list,
<http://www.leb.net/blinux/blinux-faq.html>, 2008-10-24

Catholic Education Office, En poddradio om tillgänglighet i Mac OSX,
<http://www.ceo.woll.catholic.edu.au/home/jdavies/podcasts/>,
2008-10-25

Centrum för tillgänglig information, En poddradio för ungdomar med
synnedsättning,
<http://www.illermagasin.se>, 2008-10-25

Claro Software, en beskrivning av företagets läslinjal,
<http://www.clarosoftware.com/index.php?cPath=221>, 2008-10-19

Eriksson, B., En sida om skärmläsare,
<http://www.synkodat.se/viewpage.php?page=4>, 2998-10-19

Google, Beskrivning av Android developer challange,
<http://code.google.com/android/adc.html> , 2008-10-24

Hjälpmedelsinstitutet, Hjälpmedel i arbetet,
http://www.hi.se/templates/Page____8507.aspx, 2008-10-26

International Data Group, en beskrivning av OCR,
<http://guider.idg.se/glossary/view.jsp?id=1047779693078138288&url=area=o>, 2008-10-19

IroWiki, En wiki om spelet Ragnarok online,
http://irowiki.org/wiki/Main_Page, 2008-10-24

Linuxportalen.se, Ett forum om Linux,
<http://www.linuxportalen.se/forum>, 2008-10-24

NVDA, en FOSS-licensierad skärmläsare till Windows,
<http://www.nvda-project.org/>, 2008-10-25

Open Source Articles, En introduktion till Mozilla Firefox,
http://opensourcearticles.com/introduction_to_firefox,
2008-10-24

Planet Spogg AB, Kroppskolls receptsök,
<http://www.kroppskoll.se> , 2008-10-24

Purple Scout, En bloggpost om Purple Open,
<http://blog.purplescout.se/index.php/projects/purple-open-2007/>,
2008-10-25

Regionbiblioteket, En lista över anpassade bibliotek i Västra Götaland,
http://www.bibl.vgregion.se/vgrtemplates/Page____32725.aspx,
2008-10-26

Region Skåne, DAHJM - DAtorbaserade HJälpMedel,
<http://www.skane.se/templates/Page.aspx?id=4225>,
2009-07-12

Smartlist, En samling av forum via e-post, <http://smartlist.nu/>,
2008-10-24

Softpedia, en websida om mjukvara, <http://softpedia.org>, 2008-10-24

Sourceforge.net, En stor källkodssamling för fri programvara och öppen
källkod, <http://sourceforge.net/>, 2008-10-24

Stiftelsen Funka, En beskrivning av förstöringsprogram,
<http://www.funkaportalen.se/Tema/Spel/Anpassning/>, 2008-10-19

Svenska Naturskyddsföreningen Handla Miljövänligt, Detta är bra mil-
jöval Sammanfattning av kriterier för Bra Miljöval,
<http://www.naturskyddsforeningen.se/bmv-faktablad.pdf>, 2008-10-24

Sveriges Kommuner och Landsting, Östling, M., Programverkets hem-
sida, www.programverket.org, 2008-10-25

Tagami, R., *Bazaar phenomenon, the success of open source software*,
[http://www.slais.ubc.ca/PEOPLE/students/student-projects/R](http://www.slais.ubc.ca/PEOPLE/students/student-projects/R_Tagami/500-www/Index.htm)
[_Tagami/500-www/Index.htm](http://www.slais.ubc.ca/PEOPLE/students/student-projects/R_Tagami/500-www/Index.htm),
senast ändrad 2001-12-03 informationen är hämtad 2008-10-27

TPB, en sida om DAISY,
http://www.tpb.se/verksamhet/produktion/daisy_teknik/,
2008-10-19

Ubuntu Forums, Ett forum om operativsystemet Ubuntu,
<http://ubuntuforums.org/index.php>, 2008-10-24

Un mundo Accesible, en wiki från Venezuela om hjälpmedel som bygger
på fria teknologier,

<http://wiki.mundoaccessible.org.ve/index.php?title=Portada>,
2008-10-24

WAI, Web Accessibility Initiative (WAI), <http://www.w3.org/WAI/>,
2009-09-08

Wikipedia: Apple Design Awards, Wikipedia på engelska sökord Apple Design Awards,
http://en.wikipedia.org/wiki/Apple_Design_Awards, 2008-10-24

Wikipedia: Poddradio, Wikipedia på svenska sökord Poddradio,
<http://sv.wikipedia.org/wiki/Poddradio>, 2008-10-25

Wikipedia:wiki, Wikipedia på svenska sökord wiki,
<http://sv.wikipedia.org/wiki/Wiki>, 2008-10-24

8.2 Examensarbeten och uppsatser

Davidsson, Å., *Datorbaserade hjälpmedel för dyslektiker*, Institutionen för informatik Handelshögskolan vid Göteborgs universitet, 1998

Henriksson, P., Österberg, E., *Öppen Källkod och Fri Programvara "Javisst, men till vilket pris?"*, Institutionen för informatik, Lunds universitet, 2006

Kihlström, C. Kihlström, M., *Öppen källkod och offentlig sektor*, Blekinge tekniska högskola institutionen för datavetenskap, 2002

Westin, A., *Open Source i svenska folkbibliotek*, Umeå universitet sociologiska institutionen, 2006

8.3 Övrigt

Arbetsförmedlingen, *Faktablad, Stöd till hjälpmedel på arbetsplatsen*, 2008

Böckman P., Jönsson C., *FOSS Aspekter på fri programvara och öppen källkod i en fri marknadsekonomi*, 2005

Certec, *Att så vidare, Certec fyller tjugo*, 2007

Eftring H., *The Useworthiness of Robots for People with Physical Disabilities*, 1999

Hjälpmedelsinstitutet, *Vems är ansvaret för hjälpmedel i skolan?*, 2008

Jönsson B., Philipson L., Svensk A., *Vad vi lärt oss av Isaac*, Certec, 1998

Jönsson B. (red), *Människonära design*, Studentlitteratur, 2005

Norman D. A., *The design of everyday things*, Basic books, United States of America, 2002

Nugues P. M., *An Introduction to Language Processing with Perl and Prolog An Outline of Theories, Implementation, and Application with Special Consideration of English, French, and German*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany, 2006

Raymond E. S., *The Cathedral and the Bazaar*, version 3.0 Thyrsus Enterprises, 2000

Sveriges Radio P1, *Vetenskapsmagasinet Tekno*, 2008-10-15

9 Bilagor

A. Förslag till inbjudan

ÖPPNA HJÄLPMEDEL

Fri som i frihet.
Öppet som i
transparent.



© Cornelia Karlslund

Föreläsningsserie om FOSS inom hjälpmedelsbranchen

Arrangörer: FOSS för funkisar — Skåne

**Är du nyfiken på
öppen källkod och fri
programvara?**

**Arbetar du på
något sätt med
datorhjälpmedel för
personer med
funktionsnedsättningar?**

Samtidigt som internet växte fram kom en ny form av licenser som kunde användas för datorprogram. Licenserna, som ger vem som helst rätt att använda, läsa, ändra och dela med sig av koden, ger program där den som hittar ett fel också

får rätta till det. Kunskapen som finns i koden kan spridas vidare, precis som akademiskt arbete bygger på tidigare forskning. Nu finns möjligheten för dig att lära dig mer om programmen som finns och hur de utvecklas.

Ett smörgåsbord bestående av sex föreläsningstillfällen á fyra timmar och med varierande teman finns det att välja på. Ta chansen att fortbilda dig och dina kollegor.

Kontakta info@skane.funkisfoss.se för mer information om vilka datum som är tillgängliga.

Sex spännande teman

- * Vad är FOSS? En introduktion till öppen källkod och fri programvara.
- * Juridiken kring FOSS-licenser.
- * Från katedraler till basarer, om effektiv FOSS-utveckling.
- * FOSS — vad betyder det ekonomiskt?
- * FOSS och hjälpmedel, krav och garantier.
- * Att utveckla för användaren — brukarcentrerad FOSS-utveckling.

Det här examensarbetet handlar om datorbaserade hjälpmedel som är licensierade med en FOSS-licens (Free and Open Source Software). Frågeställningen är: "Hur kan utbudet av datorhjälpmedel för personer med synnedsättning och/eller läs- och skrivsvårigheter berikas genom spridandet av program som baseras på fri programvara och öppen källkod?"

Arbetet bygger till största delen på intervjuer av personer från olika grupper som har intresse av datorhjälpmedel. Först kom jag fram till att datorhjälpmedel med FOSS-licens är eftersträvänsvärt. Sedan identifierade jag fyra utmaningar som möter den som försöker sprida FOSS-baserade datorhjälpmedel, de är: tillgång till programmen, garantier för funktionalitet, support och spridning av kunskap. I resten av arbetet utvecklar jag, i två steg, ett förslag för hur man kan ta sig an dessa fyra utmaningar. Resultatet är en kombination av en wiki, ett forum och en hemsida för betygsättning av program. En prototyp av dessa utvärderades av personer som är tänkta användare.

Den här uppsatsen hittar du också på Internet:
www.certec.lth.se/dok/foss



Avdelningen för
rehabiliteringsteknik,
Inst för designvetenskaper,
Lunds tekniska högskola



Certec, LTH
Box 118
221 00 Lund



Sölvegatan 26
223 62 Lund



046 222 46 95



046 222 44 31



lana.leeven@certec.lth.se



<http://www.certec.lth.se>

Certecs forskning och utbildning har en uttalad avsikt: att människor med funktionsnedsättningar skall få bättre förutsättningar genom en mer användvärd teknik, nya designkoncept och nya individnära former för lärande och sökande. Drygt 25 människor arbetar på Certec.

EXAMENSARBETE CERTEC, LTH NUMMER 3:2009
SEPTEMBER 2009

ESTER YTTERBRINK