

**EXAMENSARBETE** Improving the Frontend Development Process by Testing**STUDENT** Helena Sandqvist**HANDLEDARE** Joakim Eriksson (LTH)**EXAMINATOR** Günter Alce (LTH)

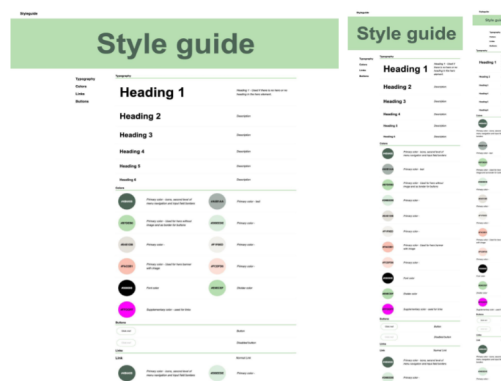
# Hur kan automatiserade tester nyttjas för att förbättra processen vid frontend-utveckling

POPULARVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING **Helena Sandqvist**

I och med den digitala utvecklingen som pågår ställer användare högre krav på applikationer med avseende på testning, tillgänglighet och responsivitet. Därav behöver bolag som bygger dessa applikationer se till att framtidssäkra sin mjukvara. I det här arbetet utvärderas vad som kan förbättra utvecklingsprocessen och kvaliteten på levererade applikationer.

Inom webbutveckling är det viktigt att det man levererar följer riktlinjer för tillgänglighet, skalbarhet och se till att man stödjer framtida skärmstorlekar och webbläsare. För att säkerställa att dessa följs kan automatiserade tester användas. I det här arbetet undersöks hur processen kan förbättras för ett team på ett av Sveriges största konsultföretag inom webbutveckling.

Frågeställningarna som undersöks är relaterade till vad som krävs för att framtidssäkra och öka kvaliteten på levererade produkter/tjänster. Det görs med ett tydligt fokus på användarupplevelsen. I arbetet tas en ny prototyp fram för en styleguide för att utvärdera hur nyare tekniker och metoder kan användas vid implementation. Den implementerades styleguiden visas i olika skärmstorlekar i figur 1. Fokus är på tillgänglighet, vilket betyder att personer med en funktionsnedsättning skall kunna använda levererade plattformar. I arbetets tredje fas så implementeras olika automatiserade tester som på olika sätt testas den tidigare implementerade styleguidens gränssnitt. De automatiserade testerna används sedan som exempel på hur viktiga element kan verifieras, hur kritiska användarflöden kontinuerligt kan testas och hur olika skärmstorlekar kan testas. Målgruppen för arbetets resultat är främst utvecklare inom frontend-utveckling, då det är förbättringsförslag för den interna processen som främst studeras och testas. Arbetet gjordes iterativt och resultaten utvärderades genom att implementerad kod granskades och testades av målgruppen.



Figur 1: Implementera styleguide testad i olika skärmstorlekar.

Gällande implementeringen av styleguiden är resultatet att metoderna och teknikerna som användes kan reducera mängden kod, öka läsbarheten och göra applikationer mer responsiva. När det kommer till de automatiserade testerna var teamet överens om att det är en mycket användbar teknik som bör implementeras i nuvarande process. Tester som går igenom ett helt användarflöde ansågs vara mest användbart då man får ut mest resultat av dessa. Även tester som verifierar viktiga tillgänglighetskrav ansågs användbart. Nackdelen med automatiserade gränssnitt och användartester är att det tar tid att skriva och kräver att man kan identifiera element i gränssnittet på ett bra sätt. Både litteraturen som studeras till grund för arbetet och utvärderingen med målgruppen visade att automatiserade användartester kan öka kvaliteten och förkorta cyklerna i agil utveckling.

