

EXAMENSARBETE Reactive programming and its effect on performance and the development process**STUDENT** Gustav Hochbergs**HANDLEDARE** Patrik Persson (LTH), Johan Frick (Playtech BGT Sports)**EXAMINATOR** Jörn Janneck (LTH)

Nå ut med information snabbare

POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING **Gustav Hochbergs**

Idag förväntar sig alla ha den senaste informationen och att uppdateringar sker omedelbart. För att möta dessa krav testades reaktiv programmering. Detta medför att genomströmmningen av information ökar, trots att lika mycket datorkraft används.

Digitalisering har idag nått nya höjder och det finns en strävan att digitalisera mer och mer i samhället. Kraven på dessa digitaliserade tjänster är höga och kräver ett bra sätt att presentera information samt en välfungerande bearbetning av data. Mängden information som ska bearbetas har ökat och samtidigt finns förväntningarna att det är den senaste informationen som presenteras. Exempelvis så förväntar sig användarna av en "betting-sida" att det är de senaste oddsen som presenteras. Detta för att användarna ska kunna ta ett beslut om att lägga ett "bet".

För att uppfylla användarnas förväntningar på tjänsterna behöver bearbetningen av data vara effektiv. Detta kan betyda att andra programmeringstekniker behöver användas. Reactiv programmering är en teknik som kan liknas vid dagens hemleveranser av matkassar. Tiden det tar att åka till mataffären och handla kan istället användas för andra uppgifter genom att mataffären packar och levererar varorna till dig. Reactiv programmering handlar om att inte låta tid och kraft gå åt till att vänta, utan använda denna tid och kraft till att göra andra uppgifter. När varorna är levererad "reagerar" du genom att laga mat medan de digitala tjänsterna istället reagerar på att data är tillgänglig genom att t.ex. uppdatera odds.

Detta arbete visar hur en "betting-applikation" påverkadas av att applicera reaktiv programmering på bearbetningen av data. Genom att göra detta kan man se en ökning av genomströmmning när mycket data ska bearbetas. Genomströmmning är ett mått på hur mycket data som applikationen hinner bearbeta under en viss tid. Den reaktiva tekniken har vid bearbetning av mycket data en genomströmmning av 100%, vilket betyder att applikationen hinner bearbeta all data den ska. Resultatet kan jämföras med en genomströmmning av 80% när den reaktiva tekniken inte används. Intressant är att båda teknikerna använder lika mycket processorkraft, vilket betyder att reaktiv programmering bearbetar datan på ett mer effektivt sätt.

Datorkraften kan vara begränsande både av ekonomiska och fysiska skäl. För att uppfylla användarens förväntningar på att ha den senaste informationen kan istället en mer effektiv användning av den existerande datorkraften krävas.

Resultaten är inte enbart intressant för "betting-applikationer". De är även intressanta för applikationer som behöver förbättra prestandan när begränsad hårdvara finns tillgänglig.