

Stockholm 2018-04-13

Ver 0.5

Slutrapport projektgenomförande - Metamatrix

Projektet är genomfört inom ramen för Post- och telestyrelsens (PTS) innovationstävling Innovation för alla.

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
2	Allmän information	1
3	Sammanfattning	1
4	Bakgrund	2
5	Syfte och målgrupp	2
6	Projektets mål	2
7	Redogörelse av projektresultatet	3
7.1	Beskriv kortfattat projektets resultat samt leverabler	3
7.2	Viktiga insikter	4
8	Redogörelse av projektets genomförande	4
8.1	Genomförandeplan/tidplan	4
8.2	Projektets budget.....	7
8.3	Projektets arbetsätt	7
9	Vad händer nu?	7

1 Inledning

Denna rapport presenterar Metamatrix arbete med projektet att skapa ett verktyg som simulerar olika typer av funktionsnedsättning på en webbplats.

2 Allmän information

Företag/Organisation:	Metamatrix AB
Projektnamn:	Simulera din webbplats
Författare av detta dokument:	Zandra Alenklev
Projektets tidplan (från datum – till datum)	2017-02-15 – 2018-03-31

3 Sammanfattning

En positiv effekt i detta projekt är att vi i projektet har fått en mycket större förståelse kring webbtillgänglighet då vi har läst på kring olika möjliga scenarion där man påverkas av en funktionsnedsättning när man använder en webbplats. Och ju mer man lär sig kring detta desto mer vill man att andra ska få ta del av samma information och få samma förståelse. Genom detta verktyg så är vi delaktiga i att sprida kunskapen om hur personer med funktionsnedsättning upplever webbplatser.

Vi skapade verktyget i både svenska och engelska till en början, men då det blir en högre tröskel att underhålla två språk så tog vi under projektets gång bort det svenska alternativet och fokuserar enbart på engelska texter.

Det har varit svårt att simulera en del av de funktionsnedsättningar vi har med i verktyget. Dock har det varit viktigt att lyfta även de simulationerna för även om det inte har gett en helt korrekt bild så ger dem en uppfattning av vad många upplever.

Resultatet är ett webbläsartillägg för Google Chrome där man kan simulera olika typer av funktionsnedsättning som folk upplever på en webbplats. Verktyget simulerar färgblindhet, dyslexi och koncentrationssvårigheter bland annat. Ett lättanvänt verktyg både för att öka förståelsen och sänka tröskeln för att testa tillgängligheten på en webbplats eller i en funktion. Verktyget hjälper dig också med olika tips med vad man kan tänka på när man utvecklar en webbplats för att den ska vara tillgänglig.

4 Bakgrund

PTS definierade själva behovet inför ett hackaton som PTS höll 2016. Webbplatser upplevs olika för olika besökare. Därför testas de i webbläsare, enheter och ibland med simulatorer, exempel finns på webbriktlinjer.se/simulera. Det finns inte så många bra verktyg för att testa andra variationer såsom färgblindhet, dyslexi, stress, språkkunskaper och rörelsenedsättningar, men kraven på tillgängliga webbplatser ökar. Det finns idag en stor okunskap om hur olika tekniska lösningar påverkar tillgängligheten på en webbplats. Det finns ett stort behov av att enkelt kunna simulera hur en webbplats upplevs av besökare med funktionsnedsättningar. Tröskeln för att utföra dessa tester behöver sänkas så att de kan föras in i arbetsflödet för att utveckla webbplatser. Det finns även ett stort behov av att enkelt kunna hitta och ta till sig information om vilka nedsättningar som finns och vilka typer av problem användare kan stöta på.

5 Syfte och målgrupp

Syftet med projektet var att ta fram ett webbläsartillägg till Google Chrome som simulerar hur personer med olika funktionsnedsättningar eller bristande förmågor uppfattar en webbplats. Meningen var att webbläsartillägget ska bli ett lättillgängligt verktyg både för att öka förståelsen och sänka tröskeln för att testa tillgängligheten på en webbplats eller i en funktion. Genom att tillhandahålla checklistor och lättillgänglig information i själva webbläsartillägget ges chansen att lära sig mer. Länkar till djupare information ger användaren möjlighet att fördjupa förståelsen och kunskapen..

Den primära målgruppen var personer som arbetar med att ta fram koncept, utveckla och förvalta webbplatser, webbtjänster eller applikationer som ska användas inom offentlig sektor men även privat sektor kan använda tillägget. Exempelvis en interaktionsdesigner eller gränssnittsutvecklare som tar fram ett koncept och vill testa en tidig prototyp, en webbutvecklare som utvecklar en webbplats eller funktion eller en webbansvarig som vill testa och förbättra en befintlig webb.

Genom att vi har spridit information av verktyget i nätverk och digitala kanaler där vår målgrupp rör sig så kan vi se att det används och vi får positiv respons på det.

6 Projektets mål

Idag är det svårt att simulera och testa en webbplats utifrån olika funktionsnedsättningar. Det finns verktyg men de har ofta några år på nacken, är komplicerade att använda och svåra att hitta. En del kräver att man laddar upp en bild, andra är ett datorprogram, vissa kräver flash eller passar inte för en svensk kontext med mera. Det har varit svårt och tidskrävande att utveckla dessa verktyg bra samtidigt som tillgänglighet på webben har haft låg prioritet. Idag är situationen annorlunda. Med ny teknik är det möjligt att ta fram ett tillägg som samlar kunskapen och flera verktyg i ett, vilket ökar förutsättningar för att det blir användbart. Målet med projektet är att det ska vara lika enkelt att testa

tillgänglighet ur ett upplevelseperspektiv som det är att validera kod tekniskt. När olika simulatorer finns samlade är det enklare att testa vilket leder till ökad förståelse om olika nedsättningar och mer tillgängliga webbplatser

Den färdiga produkten ska bli ett webbläsartillägg till Google Chrome som visar hur personer med olika funktionsnedsättningar kan uppleva hur det är att surfa på en webbplats. Tanken är att det ska gå att använda exempelvis på en tidig html-prototyp under utveckling av en webbplats eller en befintlig webbtjänst. I webbläsartillägget väljer användaren att visa sidan utifrån en viss funktion eller nedsättning. Användaren kan till exempel välja att simulera sidan som någon som är färgblind, har dyslexi eller en koncentrationsstörning. Webbsidan uppdateras i webbläsarfönstret och kan i bästa fall användas som vanligt. Beroende på vilken funktion eller nedsättning som användaren valt visas också tips, checklistor och förslag på vanliga saker man bör och inte bör göra för att undvika att skapa problem för dessa användare såsom tillräcklig bra kontrast, lättläst text, lagom många fokuspunkter. Tillägget ger också mer information om nedsättningar med en kort förklaring om vilka problem användarna kan stöta på. Tanken är att ge användaren av tillägget inte bara en bild av problemet utan även tydlig och användbar information om hur problemet ska kunna undvikas. Vi vill väcka nyfikenhet att lära sig mer.

Med webbläsartillägget blir det enklare att testa hur en sida upplevs. På detta sätt kan man direkt korrigera fel som annars hade upptäckts och behövts åtgärdas efter hand. Detta ger en mer väl fungerande lösning och minskat behov för korrigeringar i efterhand. De ekonomiska effekterna är minskat behov av buggrättningar och ändringar i efterhand vilket minskar kostnaderna under utvecklingen av en webbplats. En annan ekonomisk effekt är även en mer tillgänglig webb som är effektivare för alla och ge personer med funktionsnedsättning bättre möjligheter till arbete. De sociala effekterna är att det blir enklare att förstå vilka problem besökare kan utsättas för och på så vis öka förståelsen. Detta gör att det i framtiden går att undvika otillgängliga lösningar på grund av okunskap. Med stor sannolikhet kommer detta även att leda till ökad medvetenhet kring målgruppens behov samt utvecklarnas glädje över att få "hjälpa till" och slippa buggrättningar.

7 Redogörelse av projektresultatet

7.1 Beskriv kortfattat projektets resultat samt leverabler

Resultatet av projektet är ett tillägsprogram till webbläsaren Google Chrome. Tillägget installeras från Google Chrome Web Store. Efter att tillägget installerats i användarens webbläsare kan användaren simulera hur en webbplats upplevs av en användare med olika funktionsnedsättningar. Detta görs genom att starta tillägget och sedan välja nedsättningen som önskas simuleras i en lista. Användaren kan sedan scrolla och klicka på sidan som vanligt. I tillägget kan användaren också få kortfattad information om funktionsnedsättningen. Till exempel vad som är viktigt att tänka på vid utformningen av en webbplats.

Tilläggets källkod finns som Open Source på Github där vem som helst kan ta del av koden och komma med förslag på ändringar och förbättringar. Länk till GitHub: <https://github.com/Metamatrix/Web-Disability-Simulator>

Här kan man ladda ner verktyget i Google Chrome:
<https://chrome.google.com/webstore/detail/web-disability-simulator/olioanlbgpmdlgjnnampnnlohigkja?hl=sv>

Verktyget simulerar följande funktionsnedsättningar i följande kategorier:

- Syn: absolut färgblindhet, blågul färgblindhet, rödgrön färgblindhet, långsynthet, tunnelseende, starkt solljus
- Rörlighet: Parkinsons
- Läsa och skriva: dyslexi, litet ordförråd
- Koncentration: koncentrationssvårighet

7.2 Viktiga insikter

Vi insåg i början av projektet att vi kunde spara tid genom att inte göra för många skisser på verktyget utan istället utveckla en prototyp att testa på för att sedan ha en del av koden till projektet på plats för vidare utveckling.

I början av projektet skapade vi tillägget i två språk (svenska och engelska) men insåg under projektets gång att det skulle ta för mycket tid att underhålla två språk och valde därför att bara fortsätta med att ha verktyget på engelska.

Att utveckla ett tillägg till Google Chrome är mer tidskrävande än vad man först kan tro. Det finns många säkerhetsaspekter som man behöver ta hänsyn till och därmed blir vissa lösningar krångliga att få till.

Vårt estimat för projektet visade sig vara väl avvägt. I början av projektet var vi osäkra om det var nog med tid men det visade sig stämma väl. Även om vissa saker tagit längre tid än väntat så har vi tjänat in tid på andra delar. Att tidigt göra en prototyp och sedan iterera visade sig passa detta projekt väldigt bra.

8 Redogörelse av projektets genomförande

8.1 Genomförandeplan/tidplan

Vi har i princip följt vår projektplan i förhållande till de aktiviteter vi planerade att göra. Det som utgick var det andra användningstestet som skulle göras efter första lanseringen där vi istället hade en fokusgrupp där vi diskuterade möjliga förbättringar.

Det som inte har följt projektplanen är när aktiviteterna har gjorts. Under hösten 2017 hann vi inte arbeta alla de timmar vi hade planerat men dessa arbetade vi istället in under första kvartalet 2018.

Generellt har projektet löpt på bra. Vi har inte sprungit på några avgörande hinder för att kunna arbeta på. Justeringarna i tidsplanen har inte påverkat projektet i stort.

Nedan följer en redovisning av de aktiviteter som låg planerade i respektive fas och hur vi arbetade med dem

Fas ett (2017-02-15 – 2017-05-32)

- Projektledning & möten: Kommunikation i projektet, återrapportering till PTS samt traditionell projektledning för att driva projektet framåt.
 - Detta har skett löpande i fasen
- Behovsanalys: kontakta och träffa målgrupperna - primärt webbutvecklare samt redaktörer för att undersöka om vår hypotes om deras behov stämmer med verkligheten samt undersöka hur de vill att tillägget ska utformas.
 - Vi la mindre tid på behovsanalysen då behovet var tydligt. Det finns inte verktyg för att belysa problemet.
- Koncept: ta fram informationsstruktur, interaktionsdesign samt grafisk form för tillägget.
 - Tog tid från behovsanalys för att göra ett bättre koncept, samt att utveckla en prototyp för att komma igång med utvecklingen av verktyget tidigt.
- Innehållsarbete: innehåll till tillägget, arbeta med texter, plocka fram länkar till fördjupande material
 - Tog tid från behovsanalysen för att göra ett bättre innehållsarbete.
- Användningstest: test med målgrupperna för att säkra användbarheten
 - Istället för att testa verktyget på skisser första gången så testade vi direkt i en html-prototyp. Vi testade prototypen på sex personer och utifrån det såg vi att verktyget i stort fungerar bra, men några mindre justeringar behövde göras.

Fas två (2017-06-01 – 2017-12-21)

- Projektledning & möten: Kommunikation i projektet, återrapportering till PTS samt traditionell projektledning för att driva projektet framåt.
 - Detta har skett löpande i fasen.
- Utveckling: utveckling av webbläsartillägget samt olika formler för att simulera funktionsnedsättningar
 - Vi använde html-prototypen som grund och började utveckla vårt verktyg. Hann inte allt vi ville kring utvecklingen i denna fas, utan

flyttade timmar till fas tre. Fick dock klart en första version som vi kunde lansera i Chrome.

- Tekniskt test: funktionstester
 - Löpande tester gjordes för att optimera verktyget.
- Lansering av version ett till Chrome
 - Vi skapade en första version av verktyget som lanserades till Google Chrome
- Användningstest
 - Detta test utgick i förmån för en fokusgrupp. Hade förmodligen varit bra att testa verktyget igen, men det var svårt att hitta personer för detta. Fokusgruppen gav många bra insikter så vi känner inte att vi förlorade något.
- Fokusgrupp
 - Vi utförde en fokusgrupp på den version vi hade lanserat för att kunna vidareutveckla den med de timmar vi sparat på utveckling.

Fas tre (2018-01-01 – 2018-03-31)

- Projektledning & möten: Kommunikation i projektet, återrapportering till PTS samt traditionell projektledning för att driva projektet framåt.
 - Detta har skett löpande i fasen
- Utveckling: utveckling av webbläsartillägget samt olika formler för att simulera funktionsnedsättningar
 - Vidare utveckling av verktyget utifrån resultat i fokusgruppen, timmar som har flyttats från fas två.
- Tekniskt test: funktionstester
 - Löpande tester gjordes för att optimera verktyget.
- Lansering av version två till Chrome
 - Efter justeringar utifrån fokusgruppen har vi producerat version två som vi laddar upp i Google Chrome.
- Spridning i olika sociala kanaler
 - GitHub, ett Open source nätverk där man kan ta del av projektets källkod och lämna kommentarer kring det
 - Vi har publicerat ett inlägg på metamatrix.se som berättar om verktyget (<https://www.metamatrix.se/aktuellt/web-disability-simulator-utmaning-att-surfa/>).

- Vi har spridit detta inlägg i våra nätverk och olika sociala kanaler, enligt nedan.
 - LinkedIn
 - Gruppen UX Sverige på Facebook
 - Gruppen Webbriktlinjer på Facebook
 - Gruppen Kodapor på Facebook
 - Ligger även som ett projekt på GitHub (<https://github.com>)

8.2 Projektets budget

Aktiviteter	Timmar budget	Timmar utfall	Timmar avvikelse	Finansiering PTS	Finansiering Metamatrix
Projektledning	50	50	0	21000	25000
Behovsanalys	50	30	20	21000	15000
Koncept	60	70	-10	25200	35000
Innehållsarbete	40	50	-10	16800	25000
Användningstest av koncept	25	25	0	10500	12500
Utveckling av chrometillägg	365	383	-18	153300	191500
Användningstest av chrometillägg	25	5	20	10500	2500
Test och bugggrätning	35	50	-15	14700	25000
Webbplats med information om tjänsten	20	4	16	8400	2000
Lansering	0	8	-8	0	4000
	670	675	-5	281400	337500

Totalt har projektets kostnader finansierats i princip utifrån den budget som togs fram i förarbetet. Metamatrix har arbetat 5 timmar mer än det vi budgeterat i projektplanen och har då lagt 2500 kr extra utöver budget. Vissa justeringar av timmar inom de olika delområdena vi arbetat med har skett under projektets gång.

8.3 Projektets arbetssätt

Vi har jobbat agilt enligt metodiken Scrum. Projektgruppen har bestått av två produktägare, två projektledare, två utvecklare och en interaktionsdesigner. Vi har använt oss av verktyget Favro för att planera arbetet och dela upp det i "sprintar" och uppgifter. För testning har vi använt oss av både interna testare från Metamatrix samt externa testare med olika bakgrund.

9 Vad händer nu?

I dagsläget ligger en fullvärdig version ute att hämta hem på i Google Chrome. Vi vill väldigt gärna bygga vidare på verktyget, men har inte helt klart än hur vi kommer lägga upp det.

Under hösten 2018 kommer vi att ta in en praktikant inom frontend som delvis kommer få i uppdrag att vidareutveckla verktyget. Då startat vi tillsammans med

denna person upp ett projekt kring detta och diskuterar igenom möjliga scenarion kring vidareutveckling av en ny version.

I maj ordnar vi ett event kring tillgänglighet för 70 utvecklare där vi kommer prata om verktyget. Vi vill att så många som möjligt inom webb-branschen ska känna till och använda detta verktyg.

Vi kommer fortsätta sprida verktyget inom lämpliga nätverk och digitala kanaler.