**Självständigt arbete på grundnivå**

*Independent degree project - first cycle*

Webbutveckling - Mittuniversitetet

*Web development - Mittuniversitetet*

**Addswift**

En webbplattform för alla typer av internetanvändare över hela världen

**Christopher Gauffin**

**MITTUNIVERSITETET**Avdelningen för informationssystem och -teknologi (IST)

**Examinator:** Mattias Dahlgren, [mattias.dahlgren@miun.se](mailto:mattias.dahlgren@miun.se)  
**Handledare:**  Magnus Johansson, [magnus.johansson@sizmek.com](mailto:magnus.johansson@sizmek.com)  
**Författare:** Christopher Gauffin, [christopher.gauffin@gmail.com](mailto:christopher.gauffin@gmail.com)  
**Utbildningsprogram:** Webbutveckling, 120 hp  
**Huvudområde:** Datateknik  
**Termin, år:**VT, 2018

Sammanfattning

Lite del av varje, ej uppslagsverk

Abstract

Sammanfattning på engelska

Terminologi

|  |  |
| --- | --- |
| **Akronymer/Förkortningar** | |
| HTML | Hypertext Markup Language |
| JS | JavaScript |
| CSS | Cascading Style Sheets |
| PHP | Hypertext Preprocessor |
| SEO | Search Engine Optimization |
| GDPR | General Data Protection Regulation |
| EU | Europeiska Unionen |

# Inledning

Världen globaliseras, individers kontaktnät växer över landsgränser tack vare internet. Men denna globalisering har även lett till att internetanvändare samlar på sig väldigt mycket information. Idag är även internet en stor del av många liv i den äldre generationen. Därför ställer det också högre krav på säkerhet i system, snabbare och bättre teknik samt applikationer.

I stormen av sociala medier så har det nästan blivit för mycket av det goda där man har ett konto för all typ av social media över internet bland annat rekrytering, dating, spel, bilder, videor, bloggar eller forum.

Addswift är ett system som kan hjälpa en användare att bygga en översiktlig profil över konton, data och personliga siter eller bloggar på ett säkert sätt. På detta vis så kan användaren skicka en länk till sina kontakter för att direkt sammanbinda kontakt över alla plattformar.

Kapitel 2, kapitel 3, referenser, tidsplan

## Bakgrund

Det finns många sökmotorer för det internet som är publikt men ingenting för det dolda nätverket deep web (1) som sökmotorer inte kan indexera. Därför behövs en central punkt där användare kan samla och dela med sig av sin information. Det saknas alltså någoting som kan underlätta för internetanvändare att få bättre koll på sina profiler och för att lättare skapa kontaktnät och anslutning till andra personer på ett och samma ställe.

Data lagras överallt, men oftast på ett väldigt osäkert eller inkräktande vis. Äldre tekniker används, lösenord lagras i klartext, osäkra protokoll används. Exempelvis så har 167 miljoner konton har blivit stulna från det stora och välkända Linked In (2) som bara är en av många företag som har blivit kapade på grund av otillräckliga säkerhetsåtgärder. Företag säljer och/eller använder data utan användarens tillåtelse, exempelvis det nyliga Cambridge Analytica fallet där dem använde information av miljontals facebook-användare utan deras vetskap (2).

Varför just detta område, vilka problem ska lösas?

## Övergripande syfte

Projektets röda tråd är skapandet av en enklare prototyp av webbplattformen Addswift vilket är det första steget för att förverkliga idén om ett sammanslutet internet och även för att studera hur ett verkligt projekt skulle kunna genomföras i en professionell miljö från start till slut. Det kommer till en början att genomföras i experiementellt syfte för att undersöka hur denna vision kan uppnås.

Projektet strävar efter kunskap inom affärsplanering alltså hur ett företag fungerar och finansieras, företagets form, marknadsstrategier i form av en affärsplan. En projektplan för att förstå och få erfarenhet i hur ett projekt genomförs med hjälp av diverse tekniker, arbetsätt och metoder. Utveckling av praktiska färdigheter inom design och regelverk för en komplett webbplattform som ska fungera på alla enheter, för alla typer av människor och en användbarhet i alla olika miljöer. En bra förståelse i hur tekniska verktyg, databaser, ramverk, programmeringsspråk, utvecklingsmiljöer och metoder används och fungerar i projektutveckling.

Prototypen har skapats för att göra företaget mer intressant för eventuella investerare i framtiden. När man kan presentera någonting som är mer konkret och som kan visualisera visionen för företaget så blir både produkten och företaget i sig genast mycket mer intressant.

Under projektets gång så har ett antal studier gjorts både för vilka tekniker som är mest moderna och som anses säkrast vilket sedan har används och implementeras som ett ”*Proof of Concept*” för att sedan studera hur dem faktiskt fungerar i praktiken.

Kännedom för arbetsmarknaden och nya tekniker och metoder

## Avgränsningar

Företaget Addswift är ett fiktivt företag och studier har endast genfomförts i ett vetenskapligt syfte där företaget eventuellt i framtiden utvecklas till ett verkligt företag med kommersiellt syfte.

Projektplanen anger de mer konkreta målen för prototypen av webbplattformen och fokuserar endast på den självständiga studien och inte företaget i sin helhet. Projektplanen fungerade som ett riktmärke för de studier som behövde göras, tidsplaneringen som behövde följas och vilka produkt och projektkrav som behövde uppfyllas. Projektplanen med tillhörande bilagor finns som *Bilaga A* till denna rapport.

Affärsplanen grundar sig istället på hur företaget Addswift är uppbyggt, visionen och de större målen företaget har, hur det finansieras, vilken marknadsstrategi som kommer användas, handlingsplanen och de övriga produkterna som kommer lanseras, en mobilapplikation och en API-tjänst.

Affärsplanen har varit till stor hjälp för att grunda nya idéer och för att skapa ett relevant innehåll. För en mer översiklig bild av företaget Addswift så rekommenderas att den genomskådas, *bilaga B*.

## Mål

Målet med studien är dels att följa den tidsplan som är definerad i projektplanen och att leverera det som anges i produkt och projektkraven för projektplanen vilket är en prototyp av webbplattformen Addswift som ska finnas uppladdad på en webbserver.

Studien vill också upplysa olika teoretiska avsnitt om säkerhet, tillgänglighet, design och utveckling. Målet med detta är att skapa en grund för webbplattformen som är skalbar, använder hållbara tekniker och som anpassas till de riktlinjer som en webbplattform bör innehålla samt följer de regler och lagar för hur data sparas och hur tjänster används.

De frågeställningar studien vill besvara är bland annat:

Hur autentiserar man en användare på ett säkert sätt?  
 Hur implementerar man denna autentisering?

Vilka ramverk fungerar bäst med en plattform som kräver integration med många olika tjänster och som hanterar olika typer av data?  
 Hur implementerar man dessa ramverk?

## Vidd

Tekniskt fokus i denna studie kommer att ligga på NodeJS, MongoDB och VueJS. Medans de teoretiska avsnitten kommer att fokusera på säkerhet, ramverk, riktlinjer, lagar och tillgänglighet

## Översikt

## Författarens bidrag

Jag, Christopher Gauffin, har designat och utvecklat prototypen, skapad alla tillhörande bilagor, skrivit projektplan och affärsplan och gjort studier på egen hand.

Magnus Johansson har varit tillgänglig för handledning och stöd under projektets gång utan ett aktivt deltagande.

Affärsplanen, *Bilaga B*, är del av en tidigare kurs*, Affärsplaner och kommersialisering* och har presenteras i ett tidigare tillfälle. Den ligger som bas för denna studie vilket är en utveckling av första delmomentet i affärsplanen.

# Teori (background knowledge)

## Teknikstudier

För att börja utveckla webbplattformen Addswift så behövde först en ingående studie göras om de olika ramverken, databaserna och språken för att ta reda på vilka tekniker som är mest relevanta och lämpliga för projektet.

### Fullstack

Först så behöver man förstå sig på vad *fullstack* (1) utveckling innebär. En fullstack utvecklare kan arbeta både med den grafiska presentationen av en applikation på frontend sidan och kan dessutom arbeta på backend sidan med bland annat datalagret och autentisering av användare. När man förstår båda de båda sidorna av applikationen så är det lättare att förstå hur dem kommunicerar och sammarbetar för att få en mer översiktlig bild och förståelse över vilken fil en viss logik hör hemma.

Det finns väldigt många olika metoder för att skapa en fullstack applikation med ett väldigt stort utbud av ramverk, bibliotek och verktyg för att installera, struktuera, kompilera och utveckla applikationen som används för olika syften beroende på projektets ändamål.

### Ramverk

Vissa ramverk fungerar bättre för mobila applikationer där har vi exempelvis *Ionic* (2)*,* som bygger på *Cordova* (3) vilket är användbart för att kompilera en *native app* av en webbapplikation.

Andra ramverk som *Angular* (4) och *React* (5) och fungerar bättre för större projekt som främst används i en webbläsare och har ett stort utvecklarstöd och användarbas. *Vue* (6)är en enklare och mer lättviktig variant som strävar efter att inkludera de bästa delarna av både Angular och React.

Det finns även ramverk som erbjuder *SSR (Server Side Rendering)* (7)*,* där hela sidan som anropas laddas in direkt istället från servern istället för att klienten hämtar en fil i taget efter det initiala anropet. Exempelvis så används denna metod bland annat i *Laravel* (8) som grundar sig på *Symfony* vilket är skrivet i PHP*,* Ruby on rails, ASP.net för utveckling i Windows miljöer med C#, *Express* (9) vilket bygger på Node.js/JavaScript eller Django och Flask i Python.

Oftast i mer väletablerade projekt så används ett *MVC (Model View Controller)* (10) ramverk, där man använder sig av modeller som central komponent som är oberoende av gränsnittet, vyer för att representera information och kontroller för inmatning av data som konverteras till kommandon för vyer och modeller. De ramverk som har nämts ovan grundar sig alla på just denna arkitektur.

Om endast simpel applikation eller statisk hemsida ska skapas däremot så kanske inte det är nödvändigt med ett MVC ramverk. Därför finns det mer lättviktiga bibliotek bland annat jQuery och Bootstrap tillgängligt för att både förenkla skapande av design och layout samt utveckling och manipulering av hemsidans element utan att behöva förbereda en komplex projektstruktur och arbetsflöde.

### Databaser

## GDPR

GDPR eller Dataskyddsreformen är en relativt ny lag som godkändes i april 2016 av den Europeiska Unionen (EU) och som inträder 25 maj 2018 vilket har givit företag 2 års tid att förbereda sig för att rätta sig efter lagen. (14)

Lagen kommer att modernisera och ersätta en tidigare lag vilket kallas Data Protection Directive eller Dataskyddsdirektivet som uppfylldes av den svenska Personuppgiftslagen.

GDPR kommer att främst beröra generell behandling av personuppgifter. Det finns också ett förslag om en ny förordning för integritet när det kommer till hur tele- och internetoperatörer får använda data i den elektroniska kommunikationen. (15)

Lagen kommer framförallt göra det svårare för företag att använda sig av oklara och förvirrande små finstilta texter för att lura användaren att samtycka med

## Webbtillgänglighet

## Web 2.0

## CMS

Vad är det, varför inte nödvändigt?

## Säkerhet

Krypering, falluckor, utdaterad teknik

## JWT

## Oauth 2.0

# Metod

## Affärsplan

## Projektplan

## Planering

Start till slut, projektplan till publicering och rapportering.

## Trello

Bulletpoints, daglig rapportering  
4 olika tabeller

## Handledningsmöten

## Utvecklingsmiljö

Operativssystem, editor, webbläsare, dev tools, vue plugin,

## Ramverk

Vilka ramverk som valts och varför

Databas, server

# Utformning (designy)

## WBS

Till hjälp för att skapa gantt

## Gantt

## Logga

2 typer

## Sitemap

## Wireframes

Liv till sitemap

Struktur och klarhet

Enhetlig layout över alla vyer

## ER-diagram

Hjälp av sitemap och wireframes

2 verisioner

## Flödesscheman

## Favicon

favicon generator

## Storyboard

# Skapande (techy)

## Frontend

Vue

## Backend

Facebook sdk, express

### Mongoose

Objekt istället för IDn med populate

Felhantering, Email plugin

Struktur, mappar, subdokument/ObjectId

Typer i databas för skalbarhet, kunna lägga till nya ex. VendorType

## SEO

### Alt-attribut

### Vue-meta

opengraph

http://ogp.me/

## Säkerhet

Autentisering, kryptering, jwt, vuelidate

## Profil

Inställningar, publik/privat

Populering av followers för att arbeta med IDn och för att inte ladda in onödig data

Check för privata profiler

Komponenter för att dela upp profil content

## Kontaktsystem

Feed

IDn vs Populering

Hämta endast nödvändig data med mongoose, ex populate followers (id, username picture)

## Admin

Egen route för bättre säkerhet

Middleware för alla routes för att se till att bara admins kan använda dem

Filtrering med computed istället för separata listor

Separat service

Bannlista

## Underhåll

Validering, kommentering

## Tillgänlighet

Testning webbläsare hastighet, Färgkoder, textstorlek, riktlinjer

## Publicering

Heroku

# Resultat

## Handledningsmöten

### Första mötet

### Andra mötet

### Tredje mötet

## GDPR

\* Visa att det finns planer för implementering och tanke bakom

\* Delete knapp ge användare full kontroll

Privacy policy + terms of service

## Web 2.0

SPA Vuejs, Vuex store

Dynamiska anrop för all data, paginering i framtiden

Responsivitet

ES6

Simpel design, ikoner

Framtidsplaner, blockchain, Web 3.0 etc.

# Diskussion

## Sökmotor

Det som saknades, men finns i wireframe, Google fast för konton

## Blockchain

## GDPR

Gdpr, ip med användarinfo?

Stepper i social registrering