



Invitation to presentations of projects in Software Engineering MVK15

**Monday May 11
F1
13-17 + mingle 17-18**

In this year's course in software engineering (MVK15) 20 projects have been realized. The students have worked with external clients ranging from Tobii, HiQ, Findwise and Clinical Innovations to a number of internal clients from different schools at KTH.

The course goal is to via practical work get experience and insights in the best practices within software engineering. The course is project based and the students work together with the client to develop software solutions.

The students have all produced excellent work and are eager to show it. All projects have also produced hands-on demos of different kinds.

Welcome!

How can 20 projects be presented?

The projects will be presented in groups of five/hour + demo session (see schedule below). Each presentation is 8 min + context switch. At the end of each session, the five presented projects show their demos simultaneously in the area at the front for 15 mins. Everyone in the audience is invited to interact, ask questions and discuss.

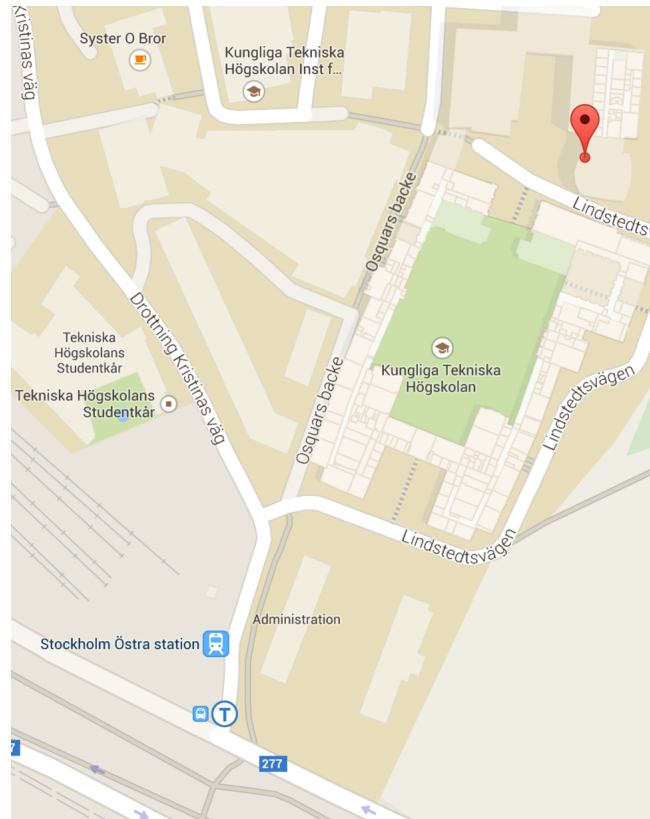
All in all there will be four sessions. There will be refreshments available during every demo session.

Where is F1?

Campus Valhallavägen, Lindstedtsvägen 22

Lat: 59.348108802299215, Long: 18.074687719345092

<http://www.kth.se/places/room/A43:09/187>



Program, Mon May 11

KTH, room F1

13.00 **Introduction**

		Project	Client	Supervisor
Session 1	13.05	DKM<>QBM: <i>Data Collection Using a Drone</i>	HiQ	Björn Thuresson
	13.14	Günther Klaus: <i>Story Collector</i>	Aktivering	Björn Thuresson
	13.23	Byteiful Code Solutions: <i>Companion App</i>	Fatshark AB	Björn Thuresson
	13.32	Cyberdyne: <i>Thea for Glasses</i>	Dogood AB	Björn Thuresson
	13.41	Delta: <i>Frihandsritning av cirkel</i>	SCI/KTH	Hojat Khosrowjerdi

Demos of projects in session 1

Session 2	14.05	See Sharp: <i>Gaze Game Controller</i>	Tobii Dynavox	Chris Peters
	14.14	LADs: <i>Calendar Site for eSports</i>	Abios Gaming	Chris Peters
	14.23	Heden's Angels: <i>3D Street Authoring</i>	CSC/KTH	Chris Peters
	14.32	Partners in Code: <i>Wearables for Fitness</i>	Fitness Internet	Mikael Eriksson
	14.41	Circlemasterz: <i>Håller du reda på dina mediciner?</i>	Clinical Innovations	Mikael Eriksson

Demos of projects in session 2

Session 3	15.05	GruppeN: <i>Improved Ctrl+f</i>	Findwise	Ludvig Elblaus
	15.14	SEArch: <i>Trending Topics in Parliament</i>	Findwise	Ludvig Elblaus
	15.23	Poolparty: <i>Automatic Boilerplate Removal</i>	Findwise	Ludvig Elblaus
	15.32	A-Teens: <i>Friendbase Messenger</i>	Friendbase	Jonas Forsslund
	15.41	E-Trampz: <i>Flic för datorer</i>	Shortcut Labs	Jonas Forsslund

Demos of projects in session 3

Session 4	16.05	Code Lane: <i>Programmera en bättre vård!</i>	Clinical Innovations	Yang Zhong
	16.14	J Group: <i>Bokning av vårdtjänster</i>	Clinical Innovations	Yang Zhong
	16.23	NeonQuiff: <i>GuestDo</i>	GuestDo	Karl Meinke
	16.32	LiveScript: <i>Nya SIMA med bokning</i>	CSC/KTH	Karl Meinke
	16.41	Omega: <i>BoRank</i>	BoRank	Karl Meinke

Demos of projects in session 4

17 - 18.00 **Mingle and spontaneous demos outside F1**

GROUP: DKM<>QBM
PROJECT: Visualized data-collection using a drone
CLIENT: HiQ
CONTACT: Robin Gileborg, gileborg@kth.se, +46 73 533 26 73
aronstrandberg.com/drones, <https://github.com/aronstrandberg/MVK15/>

Drones and data-collection are both topics on the rise in today's industries. Amazon has tried to implement drones as delivery devices, Switzerland's post office Swiss Post are implementing drones as means of delivery with a range of 2 metric miles and Swedish police are considering their use as a means of assisting them in their work in the field.

As Big Data keeps its momentum the use of both quantitative and qualitative data, with representation, presents a vital function in many tech-companies. Having many of the largest online companies rely on mere data-collection is an indicator of the effect efficient collection may have on both small and large scale enterprises.

What we, together with HiQ, set out to do was to explore the possibilities of performing data-collection and visualization in parallel, using live data streams and a mobile unit performing the collection.

Using a Raspberry Pi with a GPS-unit attached to a drone, we performed wireless data-transfer to a virtual machine running a PostgreSQL database hosted in Microsoft's Azure. While the data is transmitted, a website is continuously updated with the data points and their qualities are displayed on both a map and an infobox containing certain information of interest.

The beauty in our solution is that it can be implemented using both a different transmitter/sensor - instead of a GPS - and means of display. During development we set out to create a solution which could adapt to the means of the user.

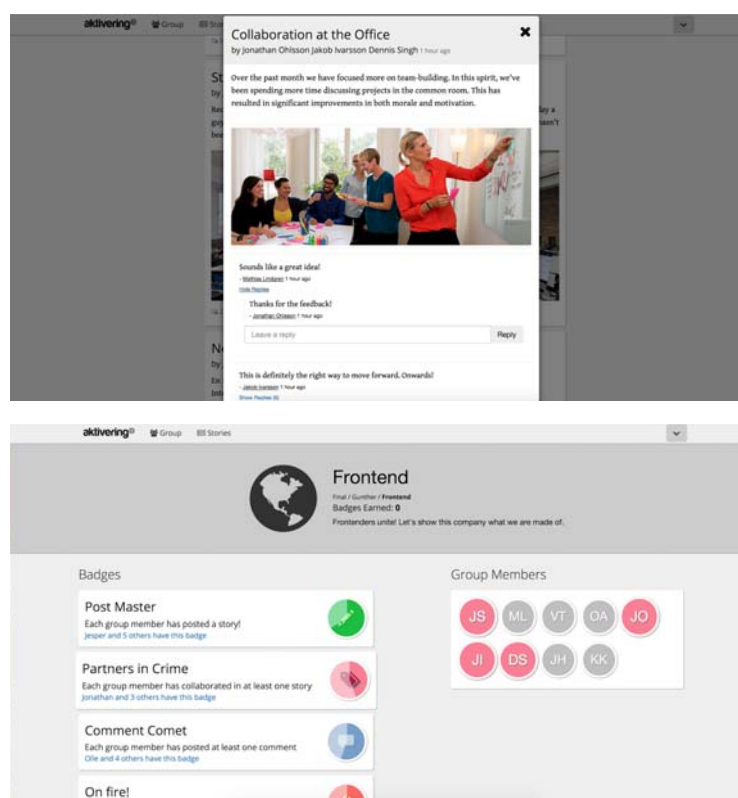


GROUP: Günther Klaus' Revenge Squad
PROJECT: Story Collector
CLIENT: Aktivering i Sverige AB
CONTACT: Jesper Sandström, jesands@kth.se

Effective communication lies at the foundation of any successful company. With this in mind, developing our channels of communication is of critical importance. Corporate storytelling lies at the forefront of this effort, and at the focal point of our project: Story Collector. In essence, our task was to create an interactive platform for identifying and highlighting a company's most valuable stories.

The early stages of this project unveiled the daunting nature of this task. Drawing upon the advice of our supervisor, we chose to employ the use of rapid prototyping. We worked our way from low level sketches to gradually more sophisticated solutions, making sure to have frequent meetings with our client along the way. Simplicity and usability were guiding principles for us throughout this endeavour. This allowed us to chisel away at this abstract problem until a clear solution finally emerged.

The function of our product is akin to that of a tournament. At its inception, users are able to share stories of their experiences within a small group. The story which receives the most votes from this group moves on to the next stage, where it competes against stories from a larger set of groups. This process continues until only the best stories are left, which in turn are shared on a company-wide level. To spur user activity during this process, several elements of gamification have been implemented.



GROUP: Byteiful Code Solutions
PROJECT: Companion App
CLIENT: Fatshark AB
CONTACT: Mona Dadoun, mona@dadoun.se

Inom kort lanseras ett nytt spel och nya hjältar gör sig redo att ta sig an de utmaningar företaget Fatshark förberett. Horder av råttmänniskor har invaderat staden, Übersreich, och fem hjältar har stigit fram för att försöka besegra dem. Hjälp dem, tiden tickar!

Spelet är *Warhammer: The End Times – Vermintide*, ett first-person action multiplayer-spel. Spelet kommer att produceras och publiceras av *Fatshark AB* till PC, Xbox One och PS4.

Idag har nästan alla tillgång till en smartphone och det är därför inte konstigt att spelare även vill kunna integrera med sina spel där. En stark grupp om elva personer tog sig an utmaningen att utveckla en sådan applikation, en companion app, till detta spel. Den förväntas fungera som en utökning av spelet och strävar efter att efterlikna det grafiskt. Syftet med vår implementation är att spelaren ska kunna interagera med spelvärlden utan tillgång till spelet. Även om man inte har ett spelkonto så ska man i applikationen kunna få information om uppdateringar, nyheter och om själva spelet. För de som äger spelet ges möjligheten att förbereda sig extra genom att kunna komma åt sin hjälte via applikationen, läsa på om vapen, ändra i sin utrustning eller komma åt vissa upplåsta föremål från spelet. För beställaren, spelföretaget *Fatshark*, ligger värdet i applikationen i att kunna kommunicera direkt med sina användare och skapa ett mervärde som stärker intresset för spelet. Idag produceras det främst companion apps till större spelserier så som *Diablo 3 Mobile Companion*, *World of Warcraft Mobile Armory*, *RuneScape Companion App* och *Destiny Companion App*.

Den perfekta applikationen för hjälten som vill vara beredd och redo för strid!



GROUP: Cyberdyne
PROJECT: Thea for Glasses
CLIENT: Dogood AB
CONTACT: Joy Alam, joy.alam1@gmail.com

För varje person som hittar ett sätt att delta i kulturlivet blir samhället rikare på individer med emotionell intelligens, en förutsättning för intuition och därmed kreativitet. Thea for Glasses är ett system utvecklat i samarbete med Dogood AB som hjälper hörselnedsatta att följa teaterföreställningar med det senaste i konsumentteknologi. Med de smarta glasögonen Moverio BT200 från Epson har vi utvecklat en applikation till dem som visar undertexter.

Användargränssnittet består av en meny där man väljer pjäs och textens språk. Position samt storlek på texten ändras genom ett enkelt gränssnitt. Menyn styrs av en smartphoneliknande dosa kopplad till glasögonen. Pjäsureplikerna skickas från en specialskriven server genom ett trådlöst nätverk ut till applikationen av en person som trycker fram replikerna i takt med föreställningen.

Resultatet har varit positivt enligt våra tester med målgruppen, som vi genomfört i tre iterationer på Dramaten under föreställningen Vintersolstånd. Konceptet är ett steg i rätt riktning från de äldre stödsystemen. Där måste besökaren se bort från scenen för att läsa text på en display hängande ovanför scenen, i sätet framför eller i en smartphone. Responsen från olika teatrar har också varit positiv där intresset för att implementera ny teknik för att öka tillgängligheten är stort. Vi har använt den agila utvecklingsmetoden eftersom användarupplevelsen är det viktiga i projektet vilket kräver många tester. Projektet började med en brainstormsession och framtagning av en tidig prototyp. För varje iteration samlades krav från enkäter som vi skickade till teatrar och målgruppen, och från tester med oss själva och med externa användare. Vi har på så sätt kunnat lägga till funktioner efter feedback och samtidigt anpassa användargränssnittet för att bli så enkelt att använda som möjligt.

Teater- och branschfestivalen *Scenkonstbiennalen* går i Malmö 26-31 maj där Thea for Glasses ställs ut. Det är vår förhoppning att standarden för tillgängligheten på teatrar till sommaren kommer att ha uppnått nästa nivå.



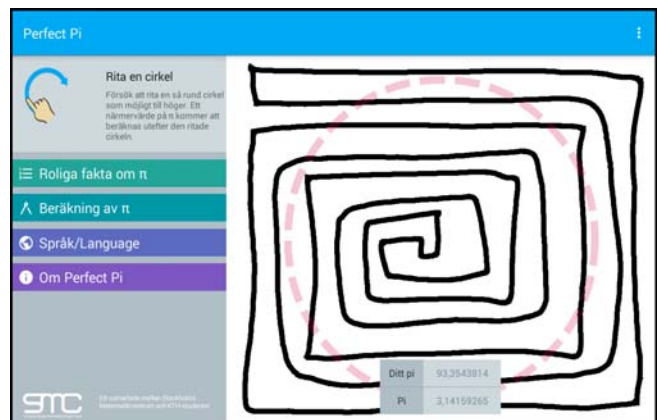
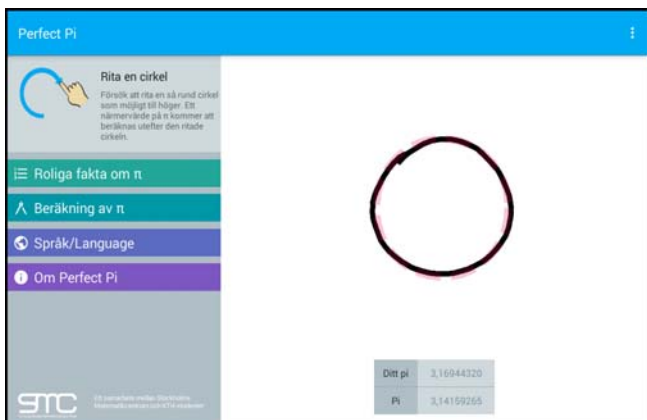
GROUP: Delta
PROJECT: Frihandsritning av cirkel
CLIENT: Matematikcentrum
CONTACT: Veronica Randleff, randleff@kth.se

Pi är ett fantastiskt tal, ansett som en av de viktigaste konstanterna i universum. Det finns mycket roliga fakta om talet. Pi är till att börja med förhållandet mellan en cirkels diameter och dess omkrets. Mycket i universum bygger på cirklar. Planeter är runda, nästan. En matematiker vid namn Euler fann en formel som han använde för att definiera Eulers identitet: $e^{i\pi} + 1 = 0$. Den är av många ansedd som världens vackraste formel.

Pi har en historia som sträcker sig tusentals år bakåt i tiden. Babylonerna uppskattade pi till $25/8$ för nästan 4000 år sedan. Sedan dess har matematiker som Arkimedes och Isaac Newton funnit än mer precisa uppskattningar av pi. Idag har vi uppskattningar med biljontals decimalers noggrannhet. I applikationen Perfect Pi ges möjligheten att se med hur många korrekta decimalers noggrannhet en ritad figur kan få i relation till pi. Att rita en perfekt cirkel är omöjligt men du kan alltid försöka.

Perfect Pi är utvecklad till Android på uppdrag av Stockholms Matematikcentrum. De ville att applikationen skulle vara underhållande och öka intresset för matematik. I applikationen ritar användaren en figur och får sedan se pi-värdet för den figuren. Den närmsta cirkeln med bästa möjliga pi-värde och samma area som den ritade figuren visas också upp så att det går att se hur nära den ritade figuren liknar en "perfekt" cirkel. När man väl börjat rita figurer så är det svårt att sluta.

Målen vi har haft när vi utvecklat Perfect Pi är att den ska vara matematiskt korrekt, underhållande och väl skriven. Vi tycker att vi har uppfyllt alla de målen utmärkt. Dessutom finns nu Perfect Pi på Google Play så vem som helst kan ladda ner den och pröva sina cirkelritandeskills. Vi hoppas att applikationen kommer användas och utvecklas vidare i många år framåt.



Demo Session 1

13.50 – 14.05

GROUP: SeeSharp
PROJECT: Gaze Game Controller
CLIENT: Tobii Dynavox
CONTACT: Soroush Hasanpour, shas@kth.se

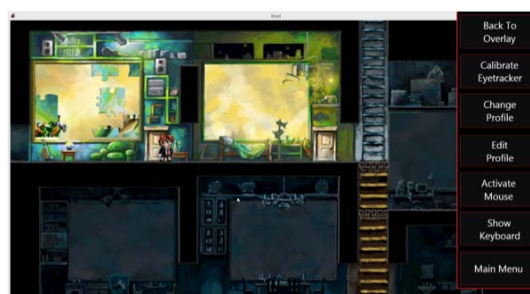
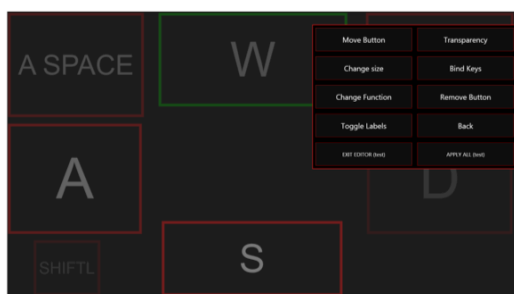
Alla älskar TV-spel, människor från alla olika åldersgrupper, kontinenter och kulturer delar denna intresse som blir allt mer global för varje år. Det har blivit en naturlig del av våra liv och enligt statistiken kring spelarnas beteende som Entertainment Software Association, ESA, har samlat så spenderar genomsnittlige spelaren mer tid med att spela spel än att titta på film och lyssna på musik.

Vi har arbetat tillsammans med företaget Tobii för att utveckla ett program som gör spelandet tillgängligt för människor som inte kan använda sig av sina händer eller armar. Med hjälp av Tobii's eyetrackers, kameror som fångar användarens blick är på skärmen, skulle vårt program låta spelarna styra sina egna interaktioner med spelen enbart med hjälp av ögonen.

Användarens ögonrörelser översätts till rörelsen som vanligtvis sker med musen och detta används sedan för att interagera med virtuella knappar på skärmen som motsvarar knapparna på ett tangentbord. Genom att fokusera blicken över en knapp registreras inputen och skickas vidare till spelet där den behandlas som vanligt.

Utmaningen har legat i att skapa ett program som är enkelt att använda men även flexibelt nog för att kunna anpassa sig till varje situation som möjligen kan uppstå då kontroll-overlayen måste kunna spela alla sorters olika spel från olika genrer. Detta innebär självklart att förväntningarna på programmet också konstant förändras. Väldigt mycket fokus har legat på tillgänglighet och försök till att förbättra interaktionen med användaren. Vi har i flera omgångar gått tillbaka och förbättrat vårt interface med ändamålet att göra användarens upplevelse enklare och för ta bort alla potentiella hinder.

Vi är självfallet otroligt stolta över det vi har uppnått. Det här må inte vara relevant för alla, men det betyder otroligt mycket en liten grupp människor, en grupp människor som kan ta del av samma underhållning som vi andra ibland tar för givet.

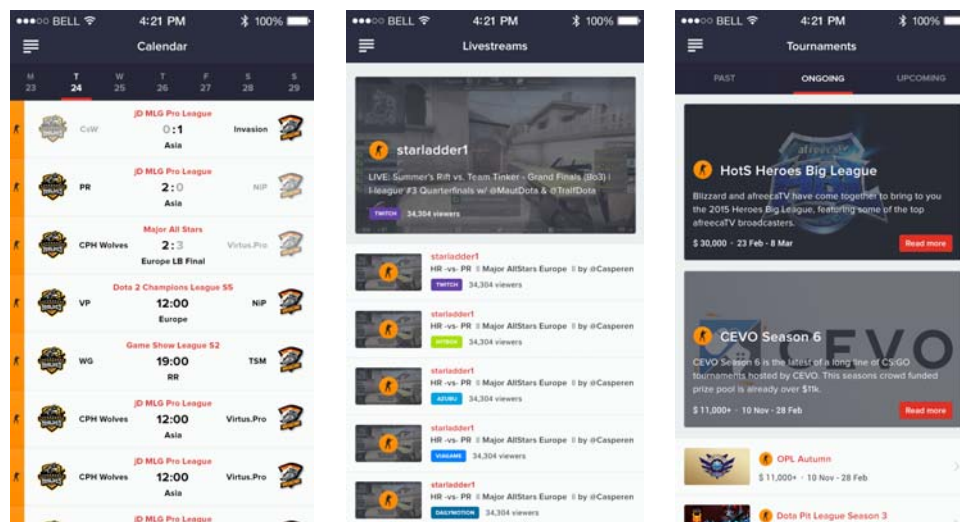


GROUP: Legal and Decent
PROJECT: Calender Site for e-Sport
CLIENT: Abios Gaming
CONTACT: Daniel Cserhalmi, danielcs@kth.se

E-sports is a rapidly growing entertainment business. With an increasing number of players and spectators, the amount of platforms showcasing various gaming events are increasing. Therefore ABIOS have constructed a platform of their own, combining all these into a single E-sports hub. We were tasked with porting their web-based platform to the smartphone market, resulting in native apps for both Android and iOS devices. The applications are written in Java and Swift respectively.

The application includes a calendar function where you can see the matches that will be played, or have been played, on a specific date and time. You will also see the results of said matches, if they are completed. Another feature parallel to the calendar is the tournaments section, where you will find relevant information about current tournaments as well as the tournaments that have been played and will come soon. In addition to this, you are able to view live streams from several streaming services such as Twitch, Azubu and Dailymotion, directly in the smartphone application. No need for any other streaming app, this is an all-in-one solution.

We had a quite clear view of what we wanted to accomplish with the application, and with good communication between the group and the company, the project progressed with only minor hiccups. Together we split our 10 group members into two teams focusing on their respective smartphone platform. The problems we have faced have been quite varying because of the different foundations of the platforms. Even though we divided our project group into two, we have been working closely together. The project has been managed as an agile project with weekly deadlines and meetings. The teams have been peer-reviewing each others code and helped each other where we had the platform independent knowledge to do so. Through constant critical thinking and a great focus on detail and perfection, we have come close to a product to take over the world of e-sports.



GROUP: Heden's Angels
PROJECT: 3D Street Authoring Tool
CLIENT: KTH/CSC
CONTACT: Malte Davidsson, malted@kth.se, 070 784 99 04
Online prototype (req. Unity Web Player): <http://www.csc.kth.se/~malted/>

The 3D Street Authoring tool is a city simulator made for research groups at KTH and KI, the simulator is supposed to be used with an Oculus Rift and instruments to measure stress. The program essentially simulates a straight road with sidewalks, buildings and optional trees on either side. The simulator features several features which can be set according to what the user wants to achieve, such as the width of the street and sidewalk, height of the buildings and density of the crowd. This is accomplished by using a GUI featuring sliders that correspond to different levels of the parameters that decide levels of the settable features. The end goal of the simulator is to measure stress in city environments depending on various settings of the previously mentioned features.

The project is mostly developed in Unity 5, with scripts written in C#. Most animations, models and textures were imported from previous KTH projects, which were provided by our supervisor, however the models for the buildings were created in 3DS Max. We also got the opportunity to render crowds using a project called "Impostors", which is a recently completed project at master's level here at KTH, which significantly reduces the processing power needed to render large crowds.

Our development process has been somewhat bumpy and uneven, but towards the end we managed to pull most of the group together to complete our project. We had a lot of issues in the beginning mostly due to unspecified tasks, resulting in very little actually getting done. Our customer account manager also left about halfway through, which negatively affected our communications with our clients. Towards the end we did manage to specify tasks more and thus complete the project.



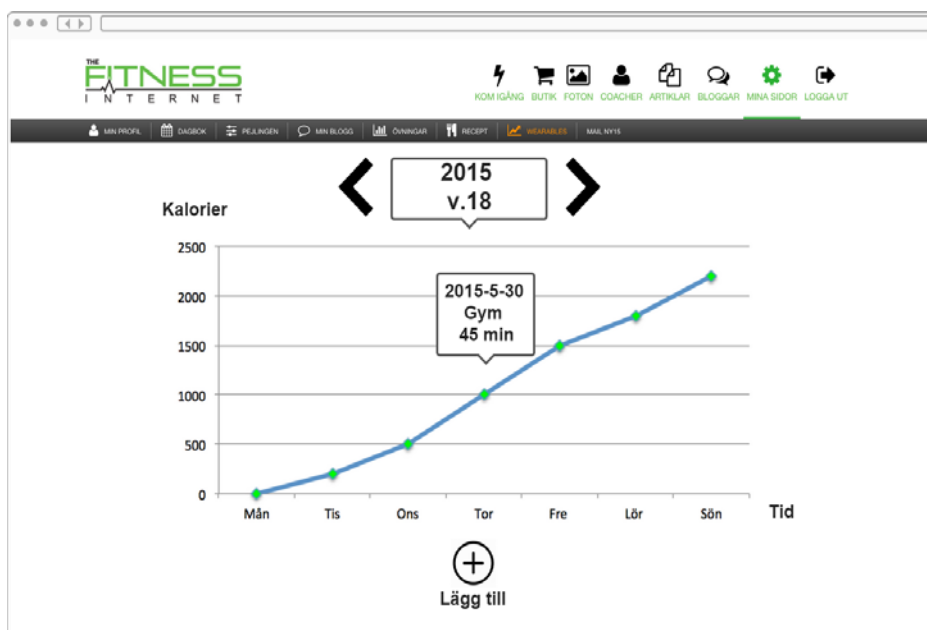
GROUP: Partners in Code
PROJECT: Wearables for the Fitness Internet
CLIENT: Fitness Internet
CONTACT: Fredrik Ljung, frlju@kth.se

Allt fler och fler människor försöker hålla sig fysiskt aktiva. Fördelarna är många och dem blir vi ständigt påmind om. Emellertid vore det dock inte bara trevligt utan rent ut sagt bekvämt att kunna få en överblick över sina träningsprestationer på ett och samma ställe. Det är här *Wearables for the Fitness Internet* träder in i bilden.

Syftet med projektet var att göra det möjligt för användarna på the Fitness Internets hemsida att på ett tydligt och smidigt sätt kunna följa sina resultat, men även jämföra dessa resultat med andra användare. Centralt för projektet var att det inte skulle spela någon roll om olika wearables (dvs träningsredskap som aktivitetsarmband eller mobilapplikationer, vars syfte är att samla in information om individen som har den på sig) används. För att inte projektets omfång skulle bli för stort begränsades antalet träningsredskap men med möjligheten att senare i framtiden enkelt kunna bygga ut.

En wearable mäter olika typer av data, bland annat, men inte begränsat till, varaktighet, sträcka och antal steg för en viss aktivitet. För att få ut den här datan och kunna visa den på the Fitness Internets hemsida används respektive tillhörande företags API. Eftersom olika wearables mäter olika typer av data så hämtas endast den data som är gemensam för alla wearables.

Resultatet av projektet blev att en användare på the Fitness Internet kan få sina aktiviteter visualiserade med hjälp av grafer där användaren enkelt kan förflytta sig mellan olika veckor för att se sin utveckling. Det finns dock fortfarande potential att utveckla funktionen genom bland annat kompatibilitet med fler wearables.

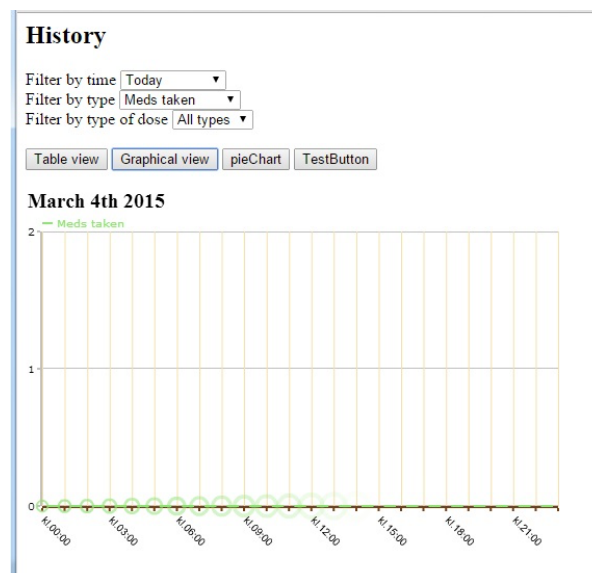


GROUP: Circlemasterz
PROJECT: Håller du reda på din medicin?
CLIENT: CTMH
CONTACT: Niklas Hamrin, hamri@kth.se, 076-6281191

Vår grupp är en kombination av elever från tre olika linjer, detta ger oss en bra blandning av egenskaper och styrkor, men det leder också till nya utmaningar när scheman krockar och olika ideal möts. Vi har valt att se detta som hur det är i ett riktigt företag när människor från olika avdelningar hamnar i samma projekt och ser erfarenheten som någonting positivt.

Projektet som vi fått av CTMH är att skapa Pilloxa, en app med tillhörande hemsida och databas som ska hjälpa människor att hålla koll på deras medicinintag och underlätta många av de mer osedda svårigheter som människor med plötsliga sjukdomar måste hantera. Vi hade redan från början tre olika uppgifter att klara av, och CTMH höll fortfarande på att finslipa vad som skulle vara med i slutprodukten, så vi var noga redan från början att sätta upp en tidsplan med säkra mål som vi kunde klara av ett efter ett. Vi började därför med hemsidan, som är något flera i gruppen jobbat med tidigare. Vi kombinerade sedan denna med en databas och projektet flöt på utan problem. Sedan började dock den riktiga utmaningen: Appen.

Appen blev svår av många anledningar, det var här vi saknade tidigare erfarenheter och det var upp till alla att sätta sig ner och lära sig allt från början. Vi valde att lösa detta problem genom att använda en plattform som kunde användas som krycka för att snabba på processen, men vi fick ett enormt bakslag när plattformen blev en betalvara mitt i processen. Detta satte oss tillbaka flera veckor och framförallt skadade programmerargruppens moral. Vi fick då anpassa oss och vara flexibla. Vi satte in en extra medlem från skrivargruppen som fick bli den starka ledaren programmerarna behövde för att hinna klart i tid. Nu jobbar vi hårt för att bli klara i tid. Vi är tyvärr under NDA och får inte dela med oss av alla detaljer i vår lösning men hoppas ni njuter av vår redovisning ändå!



Demo Session 2

14.50 – 15.05

Session 3:1, 15.05

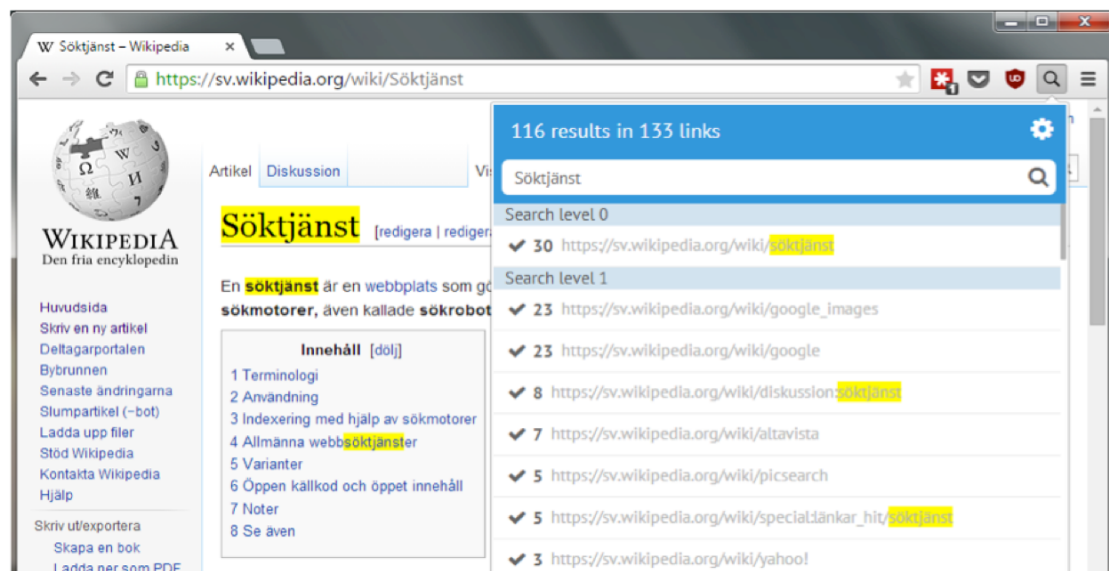
GROUP: GruppeN
PROJECT: Improved CTRL-F
CLIENT: Findwise
CONTACT: Alexander Silasson, 070 098 29 87, silasson@kth.se

You are currently searching for a word in a text, hoping you can find that single shred of information that will help you pass your assignment that is due in an hour. To your disappointment, the word is not available on the website you're on, and time is running out as you are furiously searching the World Wide Web for your context. In your despair, you silently cry out "if only it could search deeper."

Your prayer has been answered! The improved CTRL-F, created by the 10 power rangers of GruppeN, goes beyond your page and searches even deeper than before! This extension for Google Chrome searches for your words on the available links on the page you are currently on!

The Improved CTRL-F extension for Google Chrome has been built using Javascript framework Webix as a front-end framework and Spring Framework used as back-end. Combining these tools, the power rangers of GruppeN were able to create this new extension, which is everything you could possibly search for in an extension for CTRL-F (pun intended). The backend is written in Java, using the Spring Framework for communication between the server and the client. This extension gives you the opportunity to search for any text on a page, with a given search depth, and the result is given back to you sorted by the amount of hits that were found on the respective pages.

If you are looking for the ultimate tool in searching, then this is definitely the tool for you. Save time today, and acquire the improved CTRL-F!



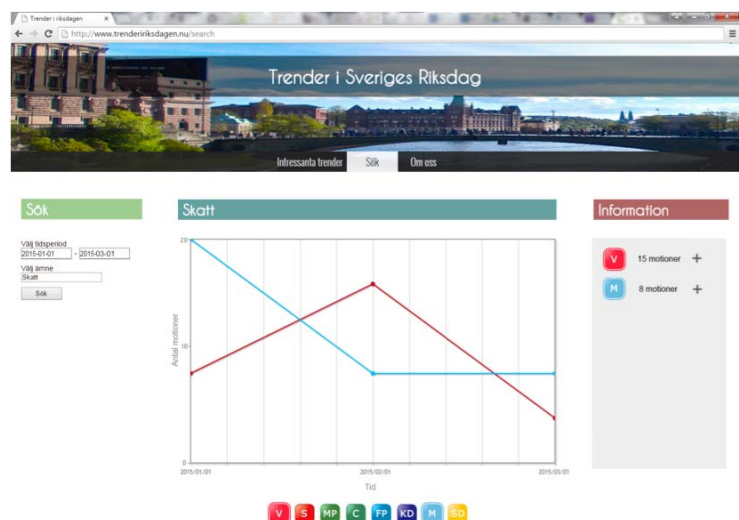
Session 3:2, 15.14

GROUP: SearchEveryAspect
PROJECT: Trending topics in parliament
CLIENT: Findwise
CONTACT: Maria Siebecke, siebecke@kth.se, 0767-966888

Imagine if you were to search for information about something in particular. Wouldn't it be great to have a website providing a search engine, but only focused on the subject you're interested in, filtering everything unnecessary and irrelevant to your interest? Politics, in which freedom is the centerpiece, is an extremely sensitive and important subject. While in some countries freedom is a certainty, in others it's worth dying for. In order for voters and researchers to be able to understand politics it is vital that the information is available as correct, clearly and as easy as possible. That is where among other factors when our product shows itself to be useful.

The idea is a customized search engine that provides information with more value compared to what a standard search engine normally shows at a first glance. The theme for our application is politics, and together with motions from the parties in the Swedish parliament our application shows the recent trending topics or the most interesting topics in a customized time period. What are the daily trends? What are the trends of today compared to past trends? Anything and everything you need to know, just a few clicks away. By creating such a website where this information in particular is provided, you will escape the uninteresting information that you might find in other search engines. You will be able to skip other peoples opinions and arguments and get straight and correct facts through the provided website. Less misunderstandings and incorrect information will be taught to those who are in the quest of more knowledge in the political area.

The product was developed using mainly java and JavaScript frameworks for plotting and data visualizations, but the information is also stored using Elasticsearch which not only stores it but allows efficient queries to be done as well. This data is then handled by a categorizing algorithm, developed by using Stagger, to show the motions in a web based application in graphs categorized by their topics.



Session 3:3, 15.23

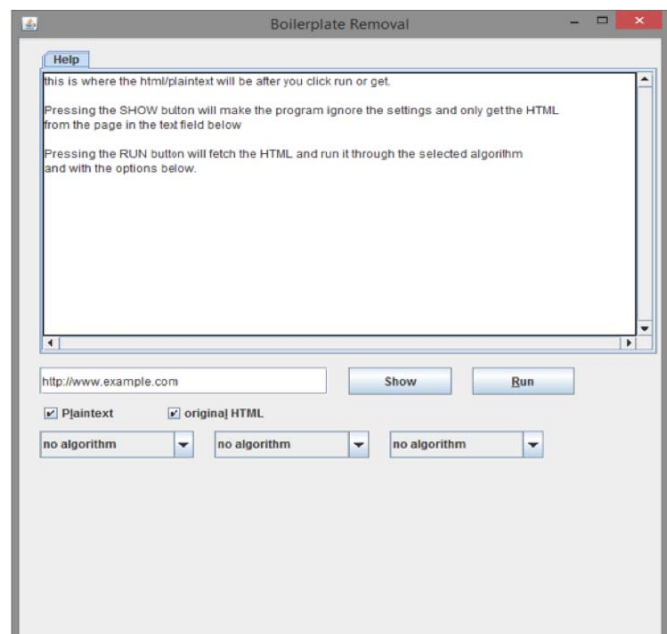
GROUP: Poolparty
PROJECT: Automatic Boilerplate Removal
CLIENT: Findwise
CONTACT: Tim Granskog, timgr@kth.se

Search engines are an essential part of most Internet users routine. They index the web to ultimately make all our lives easier. In the process of indexing, the search engine have to be able to figure out which part of the webpage that contains the information that the users will be looking for. The other parts are what is called boilerplate and that is the focus of our project.

We wanted to create a number of different algorithms that could be used to automatically find boilerplate code in an HTML document and remove it. An example would be to remove all but the article from a newspaper website. That is menus, links to other articles, commercials and so on. It should also be possible to run these algorithms sequentially on the same document in order for us to be able to compare their potency and accuracy.

In the development process we identified three different types of algorithms that we decided to implement. Two basic ones; HTML-to-text density (htd) which measures the amount of text compared to the surrounding tags. This will be represented as a ratio and gives a numerical value on how much free flowing text is in a specific section of the website. The other basic algorithm is algorithm to plaintext (ATP) which removes all tags from the document. We also looked at implementing a more advanced algorithm which involved machine learning. This would allow the user to run the algorithm on a specified website and the algorithm would look for patterns between different html documents within this domain. These patterns that were found could in turn be used to locate boilerplate code.

The algorithms have been the primary focus of the project but we have also implemented a graphical user interface for demonstration purposes. This allows us to fetch the source code of a website, specify which algorithms to run and then display output, either in the form of HTML code or as plain text.



Session 3:4, 🕒 15.32

GROUP: A-Teens
PROJECT: Friendbase Messenger
CLIENT: Friendbase
CONTACT: Marcus Larson, mlar5@kth.se,
Robin Svensson rosven@kth.se

Friendbase is a social platform that connects people all over the world in a fun and engaging environment. They have recently reached 1 million users with its major demographic of girls ages 18-24. Friendbase are currently not supporting any functionality to send messages to offline users. The frequent users are repeatedly requesting an external message application that will support this. In order to provide users with an external message application. Friendbase first needed a server side system that can handle messages between millions of online and offline users. This project is about developing a distributed chat server for the Friendbase game and future messenger application.

Distributed systems that should handle this many users, and a growing amount, needs to be constructed carefully and choice of language, protocols and systems are vital for the final product. The real-time messaging part is written in the language Erlang, the simple messaging protocol MQTT is used for sending and receiving messages, the distributed database Mnesia is used to handle e.g. info about online and offline status. For chat history and long time data, couchDB is used together with an http API.

Our working process have been inspired by feature driven development which is an agile method. Further, scenarios of how end-users might use the messenger application have helped us define methods that our API needs to provide to the clients that Friendbase are going to develop. We have also constructed a test client to be able to perform some user tests and evaluate the usability of our API. Most of the testing though have been made using automated tests with Node.js.



Session 3:5, 🕒 15.41

GROUP: E-Trampz
PROJECT: E-Trampz SDK
CLIENT: Shortcut Labs
CONTACT: Mijael Rodriguez Saavedra, mijael@kth.se

The project given to us by the company Shortcut Labs AB has been an interesting journey for the members of this project. We got the opportunity to be a part of a development process of a product that has had a positive development process from the beginning. This product is called the Flic button. The Flic button is an intermediate hardware between the end user, which is you and me, and the hardware which configures the desirable functions that the button should handle. These functions can be home electronics, applications on your smartphone, a distress beacon if you are out running and get attacked etc. During our time working with this project, the Flic button hasn't been available due to manufacturing delays. The project group has worked around this by working with a general BLE-device. The challenge given to us by Shortcut Labs was to overcome one of the barriers in order to make the Flic button available to an even greater audience, namely users with PC:s and laptops that has Windows as an operating system. The solution is to be in the form of a system development kit (SDK). This SDK is intended to let third-party-developers develop their own apps for Windows that will interact with the Flic button. The long term goal is to export our API that we have created through tests with our BLE-tag and make it work with their hardware, referring to the Flic button.

With the guidance from our supervisors in this course, Shortcut Labs and the trial and errors with the BLE-tag that simulates the Flic button, we've created an SDK called Trampz-SDK. This will allow app-developers to facilitate communication between the Bluetooth device and Windows computers. In other words with the use of the Trampz-SDK they will be able to make a complete implementation of their software and control the intended functions and features in your computer with a single press or press-combination on the Flic-button. For example you'll be able to play, fast forward and pause music on your computer without even touching it.



Demo session 3

15.50 – 16.05

Session 4:1, 16.05

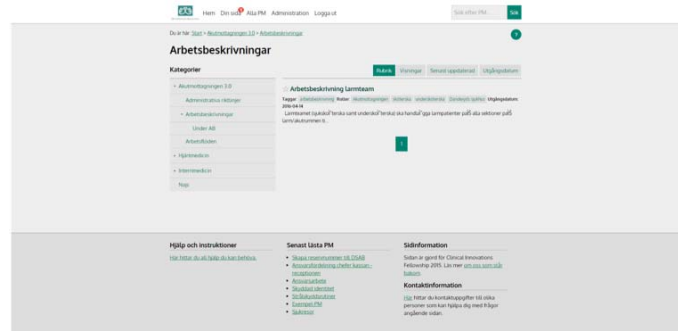
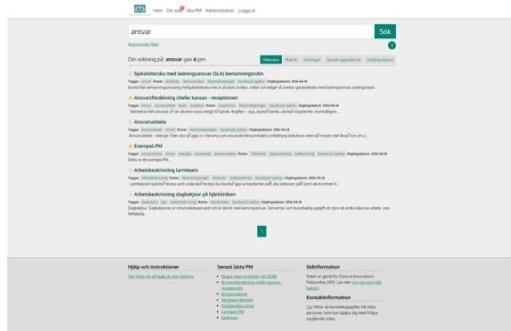
GROUP: Codelane
PROJECT: Programmera en bättre vård
CLIENT: Clinical Innovation
CONTACT: Nedo Skobalj, nedo@kth.se

Ambulansens blåljus färgar gatorna i den mörka natten. På Danderyds sjukhus väntar ett team med högkvalificerade läkare och sjuksköterskor spämt på de utmaningar som väntar. Men vänta lite, vad är det där? En flimrande LED-skärm i mörkret. En orolig skara runt den. Något står inte rätt till. I den hektiska situationen har teamet, trots sin kombinerade kunskap, glömt proceduren för hur en ambulansmottagning går till och letar nu därför frenetiskt efter det relevanta styrdokumentet i sjukhusets styrdokumentsdatabas. Värdefulla sekunder tickar medan systemet långsamt laddar in sökresultat och akuteskorten närmar sig. De är inte långt borta nu. Patienten rusas in på bår, genom sjukhusets kulvertar, svängdörr efter svängdörr. Väl framme vid operationssalen finns inte en läkare i sikte. Sängnen säger att systemet laddar än idag...

Vårt uppdrag, Codelanes uppdrag, är att förhindra situationer som dessa att uppstå. Genom att utveckla ett enkelt men effektivt verktyg för vården elimineras alla de problem som det gamla verktyget skapar. Ett sätt för sjukhuspersonal att var som helst, när som helst, ha tillgång till vital information för sitt yrke.

I ett nära samarbete med Clinical Innovation Fellowship på Danderyds sjukhus har Codelane arbetat dag och natt med att ta fram ett innehållshanteringssystem för att presentera styrdokument, PM, på webben, både i mobilen och datorn. Vårt designteam har tagit fram ett gränssnitt som exalterat samtliga användare som fått testa det. Detta har sedan kombinerats med vårt utvecklingsteams briljanta sökalgoritmer för att skapa det bästa PM-verktyget hittills.

Codelane presenterar: Danderyds Sjukhus NYA PM-SYSTEM.



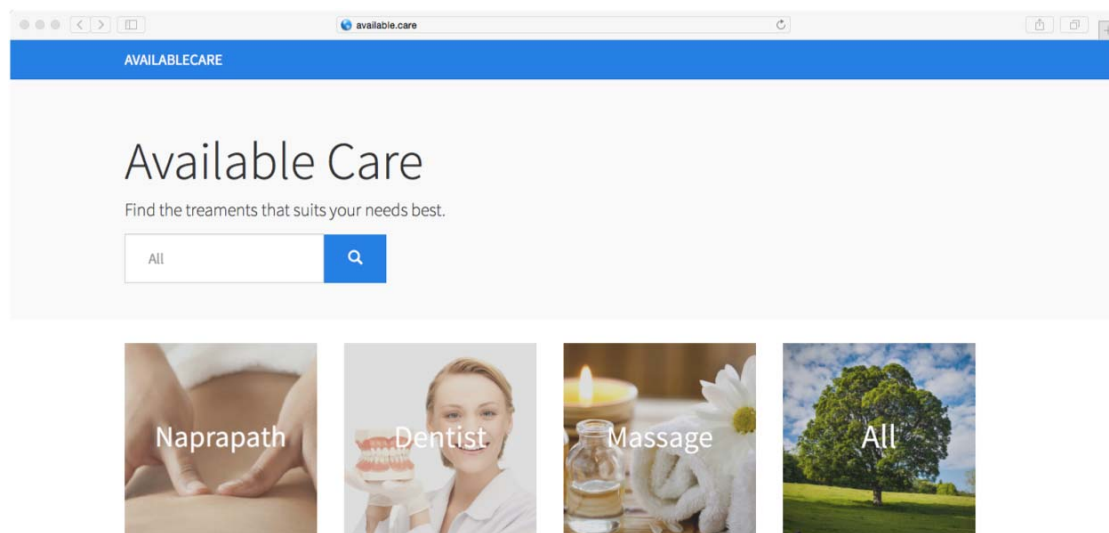
Session 4:2, 🕒 16.14

GROUP: J group
PROJECT: Bokning av vårdtjänster
CLIENT: Clinical Innovations
CONTACT: Mattias Larsson, mlar4@kth.se, 073 – 057 64 83

Have you ever tried to book a healthcare service, for example a naprapath? It's more difficult than rocket science. If you don't know anyone of the top of your mind, you would think Google would help you but today it just provides a long list of private clinics. That means that you would have to go into each one and check their prices one at the time which isn't especially effective. You might get lucky and find a real quality clinic with a good price at the first result but wait! It was on the other part of town and you're of course a busy person and don't have the time to travel all over town for the appointment. These are just some of the problems with the current solutions in a search for a naprapath or similar healthcare services.

Today we live in a society where we can get food delivered to our door within the hour and access to the world's knowledge by the push of a button. In this world, should you really have to put an hour's work into finding an appointment with a naprapath? Of course not, but that may actually be the case today if you want to find a clinic that is not too far away, not too pricy and still provides a good quality treatment.

Because of that reason this project got started to create a platform where private clinics for different health care services could gather together and make it easier for the customers to find the clinic that suits their needs best. This is done by letting the customer browse a set of different health services or by free search, that will provide them with a list of the chosen healthcare service where they can choose between their treatments and sort them by rating, closest in time and proximity. They can then book the time directly from the platform itself.

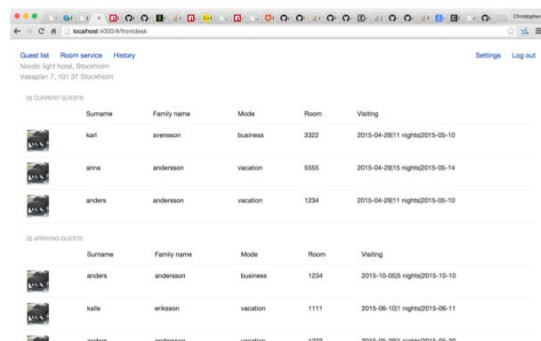
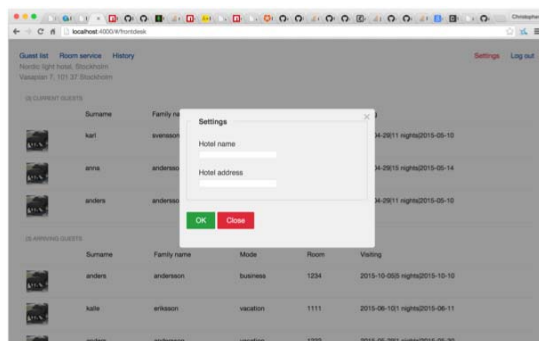


Session 4:3, 16.23

GROUP: NeonQuiff
PROJECT: Companion app
CLIENT: GuestDo
CONTACT: Elefterios Lundell, ele.lundell@gmail.com

The most common thing to shop for online is travel arrangements according to Statistics Sweden (SCB). But booking your hotel rooms through an online travel agent can be expensive for both the client as well as the hotel owner. This is where Guestdo steps in. Their goal is to work closely with the hotel in order to provide a both cheaper and smoother experience for the customers booking hotel rooms. They currently have a released mobile app that lets guests book hotels, check-in remotely and much more. To be able to efficiently support these and future functions they needed a web-application for the hotels that could communicate with their mobile app. Our project goal was to develop this web-application. The web application is mainly meant to act as a supportive tool for the hotel employees, simplifying their jobs and allowing them to focus on other important tasks like customer service.

The developement was basically split into three parts, allowing us to divide the workload and develop each part individually. One of the parts was creating an api for Guestdo to implement on their own server, so that communication between the app and the server would run efficiently. This is primarily done over HTTP via REST but for some real-time data we use websockets implemented with the PUB/SUB - protocol. The other parts were design development and pure programming of the web-app. While working on the design we were mainly focusing on usability and trying to keep the app simple and intuitive to use, as the apps main purpose is to be a helpful tool for the hotel staff. Responsiveness was also important, as it would be used by both ipads aswell as PCs. The web application was built following wireframes created by the design team, this was achieved using technologies such as AngularJS, Bower and many more. We have also created a basic server to be able to test our application. Example functions currently implemented are allowing the staff to check-in guests, handling room service and more.



Session 4:4, 16.32

GROUP: Livescript
PROJECT: Nya SIMA
CLIENT: KTH/CSC
CONTACT: Robert Welin-Berger, robertwb@kth.se

Building upon the queueing systems Qwait and Sima manager and the booking system Remores our project aims to build an all-in-one solution for all lab queueing and booking needs. The old systems did not have the right or enough functionality that were needed for the students, assistants and teachers. Therefore we, group Livescript, thought that we could fix it and took the project given by CSC at KTH to build this system.

Our two systems for booking and queueing are using technologies such as AngularJS and Bootstrap to create a beautiful and responsive GUI that is both user friendly and easy to use. Both also having backends using robust nodeJS and mongoDB. All of this is connected using web sockets to have a system which in real-time updates and show queues to many users wielding a wide range of platforms such as laptops, smartphones or tablets.

The systems will mash together the functionality already in the previous systems and add even more. Both of the systems will communicate through an API so that booked times will show up in the queue so the booking and queueing blends together like it is supposed to. While this happens the system will be able to support statistics and logging for educational purposes so that the teacher can allocate resources accordingly to when people is showing up to the labs. The teacher assistants will be able to use their mobile devices to interact better with the queue on a more direct basis. All of these requirements and wishes do come from teachers, teacher assistants and students both at CSC and from other departments. Interviews and questionnaires were done so that we could have a wide array of data to base our decision- making upon.

Our hope is that our systems will be used for a long time forward on CSC and KTH to fill the needs of queueing and booking for administrative and educational purposes. The project is open-sourced on github with the wish that they always can be improved upon to offer even greater functionality for times to come.

The left screenshot shows a desktop interface for the 'Stay A While' application. It features a sidebar with a search bar and a 'Join queue' button. The main area displays a table of booked users with columns for #, User, Location, Comment, and Time. The table lists 15 users, all with 'Green' status and 'lab1' location, with booking times ranging from 34 to 40 minutes ago.

#	User	Location	Comment	Time
1	37xuu40akl	Green	lab1	40 minutes ago
2	rg2p3hrgel	Green	lab1	40 minutes ago
3	zgk8Bnc0	Green	lab1	40 minutes ago
4	3gve4e7u9	Green	lab1	39 minutes ago
5	b2H5eibefr	Green	lab1	39 minutes ago
6	83uacupet9	Green	lab1	39 minutes ago
7	tp3ebp78ur	Green	lab1	38 minutes ago
8	h4qdt1557u9	Green	lab1	38 minutes ago
9	onq3p3ck9	Green	lab1	37 minutes ago
10	sdem8wb3er	Green	lab1	37 minutes ago
11	plnpeamummi	Green	lab1	36 minutes ago
12	o17mnyk3er	Green	lab1	35 minutes ago
13	p8v8ak21em	Green	lab1	35 minutes ago
14	8ckqy696	Green	lab1	35 minutes ago
15	25ckzhur	Green	lab1	34 minutes ago

The right screenshot shows a mobile interface of the 'Stay A While' application. It displays a 'Queues' section with a list of queues and their current counts. The queues listed are dbas (16), inda (31), logik (37), mdi (47), and mvk (32).

Session 4:5, 16.41

GROUP: Omega
PROJECT: borank.se
CLIENT: Borank
CONTACT: Adam Pielbusch, adampi@kth.se

Att köpa en bostadsrätt kan vara ditt livs största och viktigaste affär. Förutom att bostaden och läget ska kännas rätt, så är det även viktigt att bostadsrättsföreningen mår ekonomiskt bra. Men att själv gå igenom och analysera årsredovisningar kan vara svårt, och det är inte säkert att du vet vilka tal som är viktiga. Därför har nu indek-studenterna Manne Larsson och Robin Lundberg skapat Borank, ett projekt där man tillsammans med forskare här på KTH tagit fram en algoritm som ger ett lättbegripligt betyg på ekonomin hos en BRF.

Vi i grupp Omega har hjälpt dessa två herrar att förverkliga deras vision om Borank som en plattform för både web och mobil. Det första vi gjorde var att, genom att samla in deras krav, synpunkter och idéer, skapa en klar bild av vad som behövde implementeras. Därefter har arbetet gått mer eller mindre av sig självt då vi genom ett designperspektiv har utvecklat tjänsten iterativt; dvs att göra ett gränssnitt som alla parter är nöjda med och som ska kännas modernt. Sedan har funktionaliteten progressivt implementerats till en fungerande tjänst som ska kunna lanseras nu under sommaren.

Några månaders arbete har nu resulterat till en websida där man som användare ska kunna söka igenom vår databas efter en BRF och se det allmänna betyget och därefter kunna köpa utökade betyg. Som systemadministratör har man möjlighet att bl.a ändra i databasen och skapa personalkonton. Personalen är de som, genom ett fint interface, går igenom inscannade årsredovisningar (som automatiskt hämtas från utvalda mäklarwebsidor) och matar in de värden som algoritmen kräver för att generera betygen.

Under projektets gång så har Borank påbörjat ett samarbete med bland annat booli.se och har planer på att förse dem med ett API för att kunna presentera betygen på deras websida. Det här är troligtvis bara början på något stort.

The image displays two screenshots of the Borank web application. The left screenshot shows the search results page, featuring a table of properties with columns for address, city, and rating. The right screenshot shows the payment page, which includes a PayPal button and a form for entering card details and an email address.

SSSB	Adress	Postnummer	Betyg
SSSB	Amanusvägen 4	11416 Stockholm	C
SSSB	Forskarbacken 12	11418 Stockholm	C
Kalla hus	Hejgatan 15	54321 Kiruna	A
Platta hus	Stockholmsvägen 3	21650 Helsingborg	A

VAD ÄR BORANK?
Oberoende ekonomiska analyser av bostadsrättsföreningar.
Ett enkelt sätt att jämföra bostadsrättsföreningar.
Oberoende
Tryggt

SÅ TOLKAR DU RANKNINGEN
Borank: A
Borank-certifierat bolag
Borank: C
Välj till, en godkänd analys
Borank: F
Rekommenderas ej

HEM KONTAKT OM BORANK

BORANK

SSSB Amanusvägen 4 C 11416 Stockholm

SSSB Forskarbacken 12 C 11418 Stockholm

Kalla hus Hejgatan 15 A 54321 Kiruna

Platta hus Stockholmsvägen 3 A 21650 Helsingborg

PayPal

Demo Session 4

16.50 – 17.05

**Mingle and
spontaneous
demos outside F1
17.05 – 18.00**