

Förstudie - Apputveckling

[Studentlund]

2017-05-11



Lunicore

Lunds universitets studentkonsultbolag

Lunicore Studentkonsult AB
Sandgatan 2 | 223 50 Lund
www.lunicore.se



Författare

Henrik Ipsen



Innehållsförteckning

1. Sammanfattning	3
2. Syfte och mål	3
3. Tekniska utmaningar	3
3.1. Eventkalender	3
3.2. Karta.....	4
3.3. Övriga.....	4
4. Server Hosting alternativ.....	4
4.1. Heroku	4
5. UML Diagram.....	5
6. Vidare rekommendationer	5

1. Sammanfattning

De utmaningar som Studentlund står inför vid utvecklingen av den nya appen, är till störst del kalendern och kartan på grund av alla variabler som ligger till grund vad för information som ska visas.

När det kommer till server hosting rekommenderar Lunicore Heroku som den bästa tjänsten med hänsyn till de krav som Studentlund ställer. Detta är på grund av användarevänligheten och med dagens krav räknar vi på att det kostar ca 1500 SEK per månad, men att genom optimeringar så blir det möjligt att få ned den siffran till under 1000 SEK.

2. Syfte och mål

Syftet med projektet är att underlätta utvecklingen av Studentlunds nya app, samt hitta ett bättre alternativ för körningen av Studentlunds server.

Målet med projektet är att ge Studentlund underlag vid val av server-hosting för deras framtida app, samt en sammanfattning av de utmaningar som finns vid utveckling av deras nya App. Rapporten ska också innehålla ett digitalt UML diagram som ska ligga till underlag för den framtida utvecklingen av databasen till appen.

3. Tekniska utmaningar

Vid utvecklingen av den nya appen tillkommer även ett antal utmaningar för att uppnå de funktioner som specificeras i kravspecifikationen. Det underlättar dock mycket att man redan har en klar bild över hur navigeringen och det grafiska ska se ut. De två största utmaningarna kommer vara själva eventkalendern och kartan. Både är viktiga funktioner och består av ett flertal olika variabler som till exempel nationer som bestämmer vad för data som ska visas.

3.1. Eventkalender

Då det grafiska samt alla funktioner för kalendern redan är bestämda går det snabbt att komma igång med kodningen. De utmaningar man kommer stötta på kommer vara att se till att alla relationer fungerar som till exempel mellan medlemmar och nationerna. Detta är för att få alla filter funktioner att fungera korrekt så att användarna får se det som är relevant för dem. Det gäller därför att man göra korrekta kopplingar i Databasen samt ser till att programmet inte visar information som inte är relevant.

Att koppla symboler till olika kategorier bör inte vara något större problem. Samt att visa evenemang i kronologisk ordning plus ta bort dem när deras sluttid har passerat leder inte heller några större svårigheter. Kopplingen till kartan kan dock vara en utmaningen vilket vi tar upp vid nästa punkt.



3.2. Karta

Utmaningen med kartan kan vara att få Google API att fungera väl tillsammans med kartpinnen och att se till att man får korrekt information. Att ha egen design på kartpinnen är inte svårt att fixa, dock gäller det att man ser till att interaktionen med pinnen funkar på rätt sätt. Att användarens GPS position syns på kartan är inga problem då API är lätt att anpassa för det.

3.3. Övriga

Att till exempel ha olika former av rättigheter som admin är lätt att implementera och det gäller att man gör så vissa funktioner är låsta och bara tillgängliga om man har de rättigheter som behövs. Val av kårtillhörighet och andra val som en student ska kunna göra är också lätta att implementera, då dessa bara handlar om attributer i en databas. Dagskalendern bör också vara lätt att implementera när man har fått den vanliga kalendern att funka, för då behöver man bara hämta element från den. Andra saker som att ha länkar till nyttiga och relaterade hemsidor bör inte heller vara några problem då det bara är en lista med lite styling.

4. Server Hosting alternativ

4.1. Heroku

Lunicore anser att Heroku är det alternativet som passar bäst för både dagens krav och de framtida krav som kan ställas när den nya appen är i bruk. Heroku har funnits sedan 2007 och används idag av många företag som till exempel Toyota och TV4.

Anledningen att vi har valt att rekommendera Heroku är på grund av det goda omdömet av programmet samt att det är lätt att använda sig av. Priset anser vi också vara rimligt och tjänsten är skalbar för framtida behov. Lunicore har också mycket erfarenhet och kompetens inom företaget när det kommer till Heroku vilket stärker vår rekommendation. Heroku fungerar också väl med de olika programmeringsspråken som finns vilket är ett plus vid utvecklingen. Det är också lätt att lägga till add-ons till tjänsten vid behov som till exempel utökad översyn, dock kan dessa kosta extra beroende på vad man väljer.

Priset Studentlund får betala för använda tjänsten varierar beroende på vilka add-ons och extra tjänster man väljer att ha. Vi på Lunicore har dock räknat fram baserat på den data som Studentlund har delat med sig att den totala kostnaden skulle landa på 150 dollar per månad för täcka de krav som ställs av appen. Uträkningen har gjorts på följande sätt:

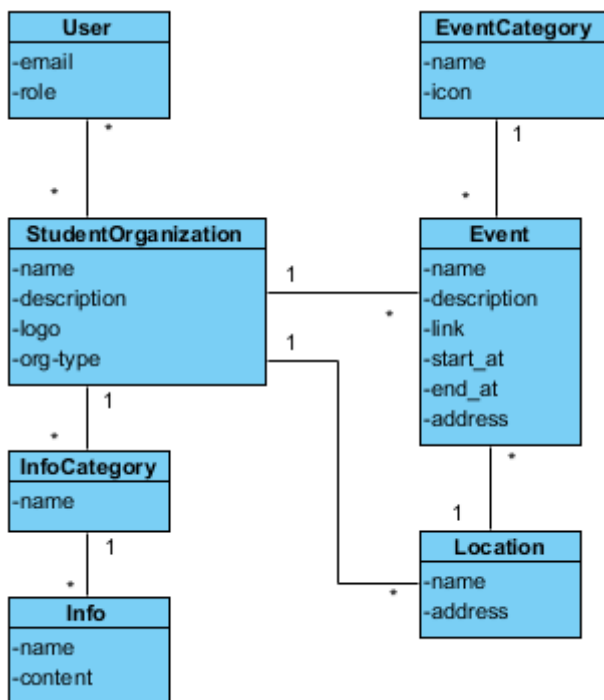
- 100 dollar för de Dynos som krävs för hålla servern igång, vi anser att två Standard 2x Dynos räcker för de krav som ställ. En 2x dyno motsvarar till exempel 1GB ram som kan användas och en 2x dyno kostar 50\$.



- 50 dollar för lagring av data. Detta innefattar 64GB av lagring vilket är ca 3 gånger mer än vad Studentlund app idag använder sig av idag. Vilket gör att man inte behöver uppgradera lika snabbt vid den framtida tillväxten. Nästa nivå ligger på 200 dollar och man får då 256GB av utrymme. Man kan också uppgradera till premium nivå och då får man samma mängd data per nivå, men tillgång till kryptering av datan och en vecka av roll back istället för bara fyra dagar. Dock ökar kostnaden till 200 dollar för 64GB lagring och 350 dollar för 256GB.

I skrivande stund skulle den övre gränsen på 150 dollar motsvara cirka 1500 SEK per månad. Vilket baserar på de krav som ställs idag från hårdvaran, dock misstänker vi på Lunicore att den totala kostnaden skulle kunna bli mindre. Anledningen till att vi tror det är på grund av att vi anser att det finns möjligheter för optimeringar vilket skulle göra att man sparar kostnader t.ex. när det kommer till databasen och server kraft. Det finns möjligheter att en 2x dynos skulle räcka och mindre behov av en stor databas, vilket skulle leda till en kostnad på mindre än 1000 SEK.

5. UML Diagram



Diagrammet visar de attribut varje klass har och relationerna mellan de olika klasserna.

6. Vidare rekommendationer

Våra rekommendationer är att Studentlund ser över det alternativet vi rekommenderar när det kommer till server hosting och tar ett beslut om man ska byta till Heroku eller inte. Då vi på Lunicore har erfarenhet av Heroku så hjälper vi gärna till med rådgivning och körning av



servern. Vi på Lunicore har också uppfattat under mötena att Studentlund skulle vara intresserade av ett fortsatt samarbete under utvecklingen av appen, och vi skulle därför kunna lägga fram ett projektförslag kopplat till detta.