

# TEKNISK FÖRSTUDIE OCH GRUPPKONTRAKT

Namn på förstudie	Chelsea International Hostel - SmartHut
Beställare	Chelsea International Hostel
Ansvarig (tex PL)	Johannes Jakobsson Louice Borg Emil Glantz
Teammedlemmar	Johannes Jakobsson Louice Borg Emil Glantz

## Sammanfattning

En förstudie har inletts för att Chelsea International Hostel har påbörjat sin digitaliseringsprocess. De har installerat SmartHuts smarta sensorer och nu har hotellets VD anställt oss för att skapa ett användargränssnitt där man ska kunna styra de smarta sensorerna.

Huvudmålet med förstudien är att generera en tydlig plan som kan leverera en fungerande applikation inom 5 veckor. För att nå det här målet har vi i förstudien listat de olika tekniska utmaningarna som vi står inför och vilket material vi behöver studera för att nå ett positivt resultat. Förutom de tekniska utmaningarna listar vi även de tekniska avgränsningarna där vi kortare beskriver hur vi tänker att applikationen ska struktureras. Vi har även listat en tydlig kravspecifikation tillsammans med en tidsplan för att nå bästa möjliga resultat.

## Bakgrund, syfte och mål

### Bakgrundsbeskrivning

Hotellet Chelsea International Hostel har påbörjat sin digitaliseringsprocess med hjälp av SmartHuts smarta sensorer som kan mäta exempelvis värme och luftfuktighet. Nu vill de ha hjälp att skapa ett användargränssnitt för att kunna styra sina smarta sensorer.

### Syfte

Med hjälp av förstudien ska vi planera upp arbetet och se om det är genomförbart. Vi ska också ta reda på omfattningen av projektet för att se vilka problem som kan tänkas uppstå. Problemen som lokaliseras kommer i sin tur kräva viss typ av teknisk kunskap av oss som utvecklare, förstudien skall därför också innehålla studiematerial som täcker dessa

### Mål

“Huvudmålsättningen med förstudien är att generera en tydlig plan som kan leverera en fungerande produkt inom 5 veckor från förstudiens start”

“Förstudien skall ha identifierat tekniska krav, eventuella problem och utmaningar inom 2 veckor från förstudiens start ”

“En visuell prototyp ska vara färdig och godkänd av VD senast 7 september 2022”

“Applikationsutvecklingen skall ha startat senast den 12 september 2022”

## Tekniska utmaningar

Här nedan är de tekniska utmaningarna listade som teamet kan stå inför och med vilket material som det är tänkt att man ska inhämta den kunskapen ifrån.

### Tillgång till värd-systemet

Beskrivning: Teamet behöver förstå sig på hur man skapar en autentisering och auktorisering mot värd-systemet via Microsofts identitetsplattform (specifikt AzureAD).

Instuderingsmaterial:

1. Dokumentation för Microsofts identitetsplattform: <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/>
2. Logga in användare och anropa Microsoft Graph API från en React-ensidesapp (SPA) med hjälp av autentiseringskodflöde: <https://docs.microsoft.com/sv-se/azure/active-directory/develop/tutorial-v2-react>
3. Autentisera användare med msal i JavaScript appar: <https://www.youtube.com/watch?v=P3vkerr1nW8>
4. En liten genomgång hur man lägger till AzureAD login i ett React projekt: <https://www.youtube.com/watch?v=4pH5spE2Yss>
5. Microsoft Authentication Library för JavaScript: <https://azuread.github.io/microsoft-authentication-library-for-js/ref/index.html>

### Device- & Building info API

Beskrivning: Teamet behöver förstå sig på hur API:et för SmartHuts tjänst fungerar.

Instuderingsmaterial:

1. Swagger för API:et: <https://api.smarthut.se/swagger/index.html>

### Telemetry & Alarm Hub – SignalR (WebSocket)

Beskrivning: Teamet behöver förstå sig på hur SignalR fungerar och hur man sätter upp en miljö som kan interagera med react. Vi behöver även förstå oss på "handskakningsprocessen".

Instuderingsmaterial:

1. Pluralsight "kurs" för .NET med SignalR: <https://app.pluralsight.com/library/courses/asp-dot-net-core-6-signalr-fundamentals/table-of-contents>
2. Microsoft dokumentation för ASP.NET Core SignalR JavaScript client: <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/signalr/javascript-client?view=aspnetcore-6.0&tabs=visual-studio>
3. SignalR "kurs" med Shawn Wildermuth i 3 delar: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLtOvnDRdH12dzEfHNroS9QHoE3WefNCxh>

# Kravspecifikation

## Produktkrav

1. Det ska vara extremt tydligt när sensorer har larmat. Personal ska snabbt bli medvetna om vilka sensorer som har larmat.
2. Det är viktigt att korrekt värde alltid visas på sensorerna.
3. Applikationen ska uppdateras automatiskt, utan användarinteraktion.
4. Applikationen ska gå att logga in och ut ifrån via personalens Microsoft-konton.
5. Sensorer bör visas/listas så lättbegripligt som möjligt. Om det är många sensorer, gör de sökbara. Alternativt söka efter rum och få upp sensorer som finns i just det rummet.
6. Larm ska gå att återställa.
7. Någon slags övergripande navigationsmeny bör vara med från början.
8. Applikationen ska fungera på telefonen såväl som surfplattor och webben.
9. Se sensorer baserat på deras fysiska plats i hotellet, exempelvis på en karta. Ej ett prioriterat krav.

## Projektkrav

- En visuell prototyp ska godkännas av VD senast 7 september.
- Slutprodukten ska godkännas av VD innan leverans.
- Projektet ska vara klart inom 5 veckor från projektets start.

## Förutsättningar

- Att alla teammedlemmar tar sitt ansvar och lär sig de tekniska utmaningarna som har listats i den här förstudien.
- Tydlig kommunikation mellan beställare, CTO och IT-team.
- Att tidsplanen respekteras.

## Leverans och införande

- När applikationen är färdig kommer Viktor Lyresten(CTO) ta över ansvaret för driftsättningen lokalt på Chelsea International Hostel. Viktor Lyresten kommer ha tillgång till applikationens kod för att kunna göra detta på en server som är tillgänglig från internet.
- Leverans kommer att ske den 29 september 2022.



## Gruppkontrakt

Gruppens namn: Chelsea International Hostel

### Regler och rutiner

- Hur ofta och när ska vi ha avstämningar?
  - 9.30 vardagar.
  - Fler avstämningar vid behov.
- Hur ska vi fatta beslut i gruppen?
  - Gemensamt beslut/röstning.
- Hur hanterar vi frånvaro från avstämningar eller gruppmöten?
  - Uppdatera gruppmedlemmar via textkanal på discord, endast föranmäld frånvaro accepteras. Frånvarande medlem har ansvar att uppdatera sig efteråt.
- Vad anser vi är godtagbara anledningar till att inte medverka i gruppens avstämningar och möten?
  - Sjukdom, arbete (fåtal tillfällen), familjesituationer, oförutsedda händelser.
- Ska vi arbeta efter en etablerad metod?
  - Kanban via trello.
- Hur hanterar vi om någon medlem inte sköter sina arbetsuppgifter eller ansvarsområde?
  - Gruppen utser en person som kan prata med misskötande medlem. Vid fortsatt problematik, kontakta lärare snarast.

### Roller och arbetsfördelning

- Behöver vi utse en ledare?
  - Vi alla är ledare. Gemensamt ansvar. Diskutera fram arbetsuppgifter så alla har något att göra.
- Behöver vi någon annan formell roll, till exempel en medlem som alltid är sammankallande till möten?
  - Nej.
- Hur får vi en rättvis arbetsfördelning?
  - Föra diskussion om vem som vill göra vad. När man är klar med sin uppgift nå ut till gruppen för vidare arbete.
- Ska vi fördela arbetet så att alla som vill får en chans att prova en ny roll eller lära sig en ny del av arbetet?
  - Öppen dialog med vad man vill ha för roll vid planering av arbetet. Vid tid över lär varandra.
- Hur fördelar vi ansvarsområden?
  - Diskussion i gruppen vad vi vill ha för olika ansvarsområden. Vill flera ha samma område dela upp uppgiften i mindre delar om möjlighet finns. Alternativt arbeta tillsammans.

## Kommunikation

- Hur kommunicerar vi mellan möten och avstämningar?
  - Kommunicera via chatten i discord. Skriv om ni behöver hjälp. Tillkalla muntligt möte om det behövs.
- Hur ger vi alla medlemmar utrymme i diskussioner?
  - Alla i gruppen får hjälpas åt att vara lyhörda. Pratar en mindre, fråga om personen har något att lyfta för diskussion.
- Vilka verktyg och kanaler använder vi för att fatta gemensamma beslut?
  - Diskussion via discord. Fastställs genom en ny "todo" på trello.
  - Viktigt att alla medlemmar är med och "godkänner" varje större beslut.
- Hur kommunicerar vi som grupp med läraren?
  - Vid problem kommer vi överens tillsammans om vad som ska kommuniceras. Utser sedan en person som pratar med lärare.
- Hur ska vi arbeta för att skapa ett trevligt klimat?
  - Positivitet. Alla ska vara närvarande vid bestämda tider. Ha kul och var förstående för att alla inte är på samma nivå när det gäller programmering och kunskap.

## Övrigt

- Är det något övrigt ni vill ta upp som inte passar i de andra rubrikerna?
  - Vid överenskommelse med alla gruppmedlemmar kan kontraktet ändras.

Detta kontrakt har upprättats av följande gruppmedlemmar:

Datum	Närvarande	Frånvarande
22-08-30	Johannes Jakobsson	
22-08-30	Louice Borg	
22-08-30	Emil Glantz	