

14/02/2023

Bacheloroppgave i IT og Informasjonssystemer / BAC3000

## Hexacore – Organisasjonsplattform

### Gruppe 1 – Bacheloroppgave

Adrian Dahl – 233138

Jøran Jøsang – 243458

Martin Hodne – 243332

Henrik Lindam – 240849



## Innhold

1. Bakgrunn .....	2
2. Kravspesifikasjon .....	2
3. Mål.....	3
Resultatmål.....	3
Effektmål.....	3
4. Organisering .....	3
Rollefordeling .....	4
Ansvarsområder .....	4
5. Arbeidsplan.....	5
Sprintplan .....	5
6. Ressursrammer .....	6
Teknologi .....	6
Tidsramme.....	7
7. Dokumentasjon .....	7
8. Risikovurdering .....	8
Risikotabell .....	8
Vurderingen.....	8

## 1. BAKGRUNN

Gruppen hadde lyst til å søke etter oppgave fra arbeidslivet, men gruppen fant ut at det var vanskelig å finne interessante bedrifter som tilbyr bachelor oppgaver. En annen utfordring med å finne bachelor prosjekt fra arbeidslivet, var om vi fant ett prosjekt som gruppen syntes var interessant å utføre. Gruppen fant til slutt ikke en bedrift med bachelor oppgave før fristen og bestemte for å gå for en egen idé.

Vi endte med å drøfte opp flere ideer, og kom opp med åtte forskjellige ideer vi kunne benytte. Gruppen endte opp med å rangere ideene etter hva gruppemedlemmene hadde lyst til å utvikle. Når rangeringen var ferdig endte vi opp med en ide som gikk ut på å bygge en arbeidsplattform.

Målet vårt med prosjektet er å utvikle en applikasjon som gjør det enklere for grupper å kommunisere, organisere, strukturere osv. arbeid innad i gruppen. Siden det finnes diverse verktøy man kan ta i bruk allerede i dag, er planen å gjøre undersøkelser av grupper som bruker andre verktøy for å se hva de liker og muligens savner i andre applikasjoner.

Visjonen for applikasjonen Hexacore er en plattform som benytter ulike planleggingsverktøy for effektivisering av arbeid, slik at grupper kan velge selv hva de trenger for plattformen. Studenter som skal jobbe sammen i prosjekter eller organisasjoner med mange subgrupper er de mest logiske sluttbrukerne mener vi.

## 2. KRAVSPESIFIKASJON

- Bruker skal kunne opprette konto for å få tilgang til grensesnittet.
- Bruker skal kunne opprette en kanal for prosjektet sitt.
- Bruker skal kunne invitere andre brukere til å samarbeide og jobbe i kanalen.
- Bruker skal kunne dele ut roller/ rettigheter.
- Bruker med spesifikke roller/ rettigheter kan legge til subkanaler og diverse verktøy for dem.
- Bruker skal kunne sette opp møter med møtereferat og timeplaner.
- Bruker skal kunne kommunisere med andre på siden.
- Bruker skal kunne sette opp ett kanbantavle.

### 3. MÅL

Under utviklingen i bachelor tiden setter vi fokus på å utvikle verktøy for studenter. Vi ser at mange bruker forskjellige applikasjoner for kommunikasjon, filhåndtering og planlegging under ett prosjekt. Planen er da å lage en plattform som samler disse verktøyene.

#### RESULTATMÅL

- En applikasjon som gjør det enklere å samarbeide i en gruppe.
- En applikasjon som bidrar til å dokumentere og effektivisere arbeid.
- En applikasjon som kan lett videreutvikles med nye verktøy for sluttbrukere.
- Samlet inn data fra diverse domener for å se hva slags verktøy de domene trenger.

#### EFFEKTMÅL

- Sluttbrukere ønsker å bruke vår applikasjon til å jobbe på.
- Større forståelse ovenfor hva diverse målgrupper trenger for å utføre sitt arbeid.
- Dialog med sluttbrukere om hva de ønsker på plattformen deres.

### 4. ORGANISERING

Prosjektet benytter ca. 3-4 ukers lange sprinter og bruker kanban for å oppnå en smidig utviklingsmetodikk. Dette gir prosjektet et raskt og fleksibelt utviklings miljø, hvor produsering, implementering og endring funksjoner gjennomføres så effektivt som mulig.

Gruppen har fastsatt møter mandag kl. 12 og fredag kl. 11. På møtene går vi gjennom status på hva som er gjort og hva som trengs. Deretter planlegger vi oppgaver som skal bli utført til neste møte. Etter behov er det mulighet for å endre tidspunkt for møter samtidig sette opp flere møter i uken, hvis nødvendig. Vi kan også sette opp workshop dager der vi jobber i plenum for å få utført diverse oppgaver.

## ROLLEFORDELING

Gruppen har fordelt overordnet roller for hva gruppemedlemmer har i ansvar for å få gjennomført i prosjektet. Gruppen har ingen spesifikke roller innenfor utvikling utenom prosjektansvarlig, siden alle skal bidra til å utvikle applikasjonen.

Adrian Dahl – Dokumentansvarlig

Jøran Jøsang – Prosjektsekretær

Martin Hodne – Prosjektansvarlig

Henrik Lindam – Prosjektleder

## ANSVARsomRÅDER

Dokumentansvarlig har i ansvar å finne ut av hva som trengs av dokumenter og hvem som skal gjøre det. Dokumentansvarlig vil også da få i ansvar å sørge for at disse oppgavene blir gjort og formatert på en fin måte. Dokumentansvarlig skal også sørge for at trello tavlen er oppdatert og stemmer med hvor vi er i løpet.

Prosjektsekretær har i ansvar å få ført ned møtene våre i ett møtereferat, og skal få med seg hva gruppen gikk igjennom og valgene som ble gjort. Det skal også sørges for at undersøkelser som intervju skal oppstå for å samle inn data av potensielle sluttbrukere.

Prosjektansvarlig har i ansvar å sørge for at utviklingsprosjektet er godt strukturert og at utviklerne følger en viss standard. Ytterligere vil prosjektansvarlig sørge for at oppgaver er blitt fordelt innen utvikling og at det blir fremgang med oppgavene.

Prosjektleder har i ansvar at møtene blir gjennomført på en effektiv måte og sjekker at de andre ansvarsområdene blir opprettholdt. Det må dermed settes opp planer for hva som skal skje i møtet og styre dette på en god og effektiv måte.

## 5. ARBEIDSPLAN

Gruppen vil undersøke og lære de teknologiene som kreves for å kunne løse problemer som måtte oppstå. Kunnskapen vår vil bidra til å relativt raskt få opp kode. Gruppen vil stadig utvikle og forbedre prosjektet til vi får et produkt vi er fornøyd med. Eksterne intervjuer vil gjennomføres for å få høre andres synspunkt og holdninger, slik at vi kan utvikle et produkt som er både godt planlagt, og som møter sluttbrukers krav og ønsker.

### SPRINTPLAN

Sprint og Tidsrom	Mål
<b>Sprint 1</b> <b>Uke 2 – Uke 4</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utforme idé</li><li>• Lage første utkast Wireframe</li><li>• Lære om teknologier</li><li>• Krav til funksjonalitet</li></ul>
<b>Sprint 2</b> <b>Uke 5 – Uke 7</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fullføre wireframe</li><li>• Utvikle første utkast av nettsiden</li><li>• Innsamling av data / undersøkelser</li></ul>
<b>Sprint 3</b> <b>Uke 8 – Uke 10</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Legge til flere funksjoner</li><li>• Testing av produkt</li><li>• Analysering av innsamlet data</li></ul>
<b>Sprint 4</b> <b>Uke 11 – Uke 13</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementere de siste funksjonene</li><li>• Fin puss av funksjoner</li><li>• Ferdigstille rapport</li></ul>
<b>Sprint 5</b> <b>Uke 14 – Uke 17</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ferdigstille prosjekt</li><li>• Presentasjon av BA prosjekt (25.04)</li></ul>

### TEKNOLOGI

Under utviklingen av prosjektet har vi valgt en tech-stack med mye kjent, og noe ukjent. For grensesnittet har vi valgt å lage en Next.JS app i TypeScript. Vi bruker NextUI sammen med TailwindCSS og Fontawesome. Dette vil bli en responsiv web-applikasjon som kan benyttes på både pc og forhåpentligvis mobil.

For å kunne utvikle effektivt sammen benytter vi oss av GitHub. Dette er en fildelingstjeneste med versjonskontroll som vil la oss jobbe parallelt med samme filer.

For database, brukerautentisering og hosting benytter vi oss foreløpig av Firebase. Dette er grunnet deres raske oppsett og vår tidligere erfaring. Firebase sin Firestore er en dokumentdatabase, noe som egner seg godt for skalering, men deres versjon er dessverre dyr ved mye trafikk. Foreløpig er produktene vi bruker fra Firebase:

- Autentisering
  - Auth
- Dokumentdatabase
  - Firestore
- Mediafiler
  - Storage
- Chat
  - Real-time database
- Hosting
  - Firebase hosting med personlig domene.

Vi tar forbehold om at vi muligens vil måtte gå over til en open-source database, da betalingsmodellen for Firebase er svært dyr med store datamengder. Inntil videre vil disse produktene kunne gi oss gode ressurser for å starte utvikling. En overgangsfase til en ny tilbyder vil medføre utfordringer, men gjøres dette i en tidlig fase i prosjektet burde dette være mulig å gjennomføre.

## TIDSRAMME

Målet med hver sprint vil være å produsere iterasjoner av plattformen som kan testes, slik at vi til neste sprint har en god basis å planlegge ut ifra. Dette medfører at disse sprintene må brukes effektivt slik at neste test har best mulig grunnlag. Vi ser for oss at annenhver sprint vil gå til utvikling og testing for å få tid til å implementere endringer.

## 7. DOKUMENTASJON

Arbeidsoppgaver, mål og møter oppføres på Trello tavlen. Her vil vi kontinuerlig få fylt inn hva som må gjøres slik at hele gruppen har en god oversikt, og vet hva som burde settes mest ressurser til. Oppdateringer om hver sprint og rapporter vil bli publisert på blogg siden vår:

<https://hexacore-a379e.web.app/>

Fildeling mellom gruppemedlemmene vil skje i en felles mappe på OneDrive. Her vil rapporter og presentasjoner under arbeid være før de blir publisert på bloggen.



## 8. RISIKOVURDERING

### RISIKOTABELL

Konsekvens						Sannsynlighet
Svært sannsynlig	5	10	15	20	25	
Meget sannsynlig	4	8	12	16	20	
Sannsynlig	3	6	9	12	15	
Lite sannsynlig	2	4	6	8	10	
Svært lite sannsynlig	1	2	3	4	5	

### VURDERINGEN

Gruppen har utarbeidet en risikoanalyse slik som fremvist nedenfor i tabellen. Analysen fremviser eventuelt forventninger, ambisjonsnivå og angitt risiko som i seg selv er med på å påvirke innsats samt tidsbruk til gruppen.

Beregning for risikoen er tatt i utgangspunktet hvor det først avgjøres sannsynligheten for et utslag av type risiko, deretter selve konsekvensen av utslaget for gjeldene risiko. Etterfulgt av risikoreduserende tiltak blir det avgjort en ny helhetlig vurdering av sannsynlighet og konsekvens.

Formålet med risikoanalysen er å etablere generelle risikofaktorer som generelt kan oppstå i et prosjekt, ved å innføre risikoreduserende tiltak er det med på å redusere risikoen drastisk for de ulike risikofaktorene.

Nr.	Risikofaktor	S	K	Risiko	Risikoreduserende	Utfører	S	K	Risiko
R1	Mer arbeid enn forventet (arbeidsmengde)	3	4	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>God planlegging</li> <li>Avgrense prosjektet</li> </ul>	Gruppe 1	2	4	8
R2	Tidsplaner som overlapper andre emner	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Møteplan</li> <li>Oppdatere gruppen om egen tidsplan</li> </ul>	Gruppe 1	1	2	2
R3	Dårlig kommunikasjon innenfor gruppen	2	5	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jevnlige møter</li> <li>Oppdatere gruppen om egen tidsplan</li> </ul>	Alle	2	4	8
R4	Ulikt ambisjonsnivå og innsats	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>God kommunikasjon</li> <li>Sette forventninger</li> </ul>	Gruppe 1	1	3	3
R5	Mangel på forståelse av prosjektkrav	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kommunikasjon med faglærer</li> <li>Spørre om tilbakemeldinger fra faglærer og andre kilder</li> <li>Gruppen går i plenum over prosjektkrav</li> </ul>	Alle	1	3	3
R6	Utfordring for å lære ny teknologi	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pair-Programming</li> <li>Spørre om hjelp</li> </ul>	Gruppe 1	2	3	6
R7	Sykdom og fravær står i veien for prosjektet	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Fordele oppgaver til andre gruppemedlemmer</li> </ul>	Gruppe 1	2	2	4
R8	Miste data eller oppnå systemfeil	1	5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skylagring (GitHub / OneDrive)</li> <li>Versjonskontroll</li> </ul>	-	1	3	3
R9	Leverandørfeil ved Firebase eller diverse	1	5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kan ikke vurderes</li> </ul>	-	1	5	5