

# Collaboration Project

## **Project Plan**

### **Group 34**

Bjørn Åge Tungesvik

Tina Syversen

André Philipp

Odd Magnus Trondrud

Eivind Kvissel

Håvard Høiby

March 8, 2012

# Available Resources

## Team Members

Bjørn Åge Tunesvik	meister.bj0rn@gmail.com
Tina Christin Syversen	tina.syversen@gmail.com
André Philipp	andreph@stud.ntnu.no
Odd Magnus Trondrud	trondrud@stud.ntnu.no
Eivind Kvissel	kvissel@stud.ntnu.no
Håvard Wormdal Høiby	havardwhoiby@gmail.com

## Student/Teaching Assistants

SU	Nina Ripmann	nripmann@gmail.com
MMI	Sigve Dreyer	sigved@stud.ntnu.no
KTN	N/A	See it's learning
DB	N/A	See it's learning

Nina can be found in P15-414 on Tuesdays, Wednesdays and Thursdays from 10:00 to 12:00.

## Lecturers

SU	Torbjørn Skramstad	torbjorn.skramstad@idi.ntnu.no
MMI	Dag Svanås	dag.svanes@idi.ntnu.no
KTN	Yuming Jiang	iang@q2s.ntnu.no
	Kjersti Moldekle	kjmoldek@item.ntnu.no
DB	Svein Erik Bratsberg	sveinbra@idi.ntnu.no
	Roger Midstraum	roger.midtstraum@idi.ntnu.no

## Equipment

Each member of the group has their own laptop to work on. There are also several computer labs on campus, most notably the entire fourth floor of P15.

## Planning Tools

We are using trello.com, a SCRUM-tool, to track the current status of our project.

## Version Control

Git (<http://www.github.com>) is used to maintain version control.

## Rooms

Any team member can book a room to be used as a work space or meeting room through NTNU's room reservation service at <http://romres.ntnu.no>.

# Work Breakdown Structure

## SU Phase 1

	Prosjektplan	Tid og kostnadsestimertimering	Risikoanalyse	Systemtestplan
Tidsestimat	14	4	2	10
Start	2012-03-05	2012-03-05	2012-03-05	2012-03-09
Slutt	2012-03-09	2012-03-09	2012-03-09	2012-03-09
Ansvarlig	Håvard, Odd	Håvard, Odd	André	Eivind, Bjørn
Avhengigheter				
Relasjoner		Prosjektplan	Prosjektplan	
Beskrivelse	lager prosjektplan ihht kapittel 4.1 i kompendiet.	Lage Gantt-diagram og kostnadsestimat for aktivitetene.	lage risikoanalyse for prosjektet	testplan for svartboks-testing av systemet.

## SU Phase 2

	Use Cases	Design-diagrammer
Tidsestimat	8	6
Ansvarlig	Tina	Eivind
Avhengigheter	Systemtestplan	Systemtestplan
Relasjoner	Konseptuell Data-basemodellering, Use Case	
Beskrivelse	UML (use case, tekstlig use case)	UML (sekvensdiagram, klassesdiagram)

## SU Phase 3

	Systemtestrapport	Sluttrapport
Tidsestimat	4	12
Ansvarlig	Håvard	Odd
Avhengigheter	Systemtest Plan, Implementasjon av Systemet	Implementasjon av Systemet, Systemtestrapport
Relasjoner		
Beskrivelse	rapport etter testing ihht. systemtest plan.	oppsummering, evaluering og presentasjon av resultatene av prosjektet

## KTN1

	Tekstlig design	Designndiagrammer	Testplan	Fase 2
Tidsestimat	12	8	4	6
Ansvarlig	Tina	Håvard	Bjørn	Tina
Avhengigheter	KTN1 Fase 1 design			KTN1
Relasjoner	KTN1 Fase 1 Tekstlig Design	KTN1 Fase 1 Designndiagrammer		
Beskrivelse	En tekstlig beskrivelse av KTN-designet	Design av sekvens- og tilstandsdiagrammer	Lage en testplan for svartboks-testing av KTN delen	revidere design og testplan fra fase 1 med utgangspunkt i tilbakemeldingene

## KTN2

	Implementasjon	Testspesifisering	Testing	Demonstrasjon
Tidsestimat	16	6	6	6
Ansvarlig	André	Odd	Eivind	Alle
Avhengigheter	KTN1, Overordnet Systemdesign	KTN1	Testspesifisering, Implementasjon av KTN	Testing og Implementasjon av KTN-løsningen
Relasjoner	Implementasjon av Modell	Implementasjon av KTN		
Beskrivelse	Skrive KTN-koden	Lage tester for KTN-løsningen	Utføre testene for KTN-løsningen	Demonstrere løsningen for studass

**MMI D2**

	Papirprototype	Pilottesting	Gruppetesting	Brukergrensesnitt Rapport
Tidsestimat	8	2	6	
Ansvarlig	Odd	Odd	Tina	Eivind
Avhengigheter		Papirprototype	Pilottesting	Pilottesting, Gruppetest
Relasjoner				
Beskrivelse	Lage en papirprototype av brukergrensesnittet	Pilotteste papirprototype med studass	Brukbarhetstest med gruppe 32	Skrive rapport av testene

The pilot test will be carried out in ELROM-A172 on 2012-03-12 at 11:00.

The group testing will be carried out in S2 on 2012-03-15 at 11:00.

**MMI D3**

	Konseptuell Modell	Skjermdesign	Konstruksjonsbeskrivelse
Tidsestimat	6	6	6
Ansvarlig	Håvard	André	Bjørn
Avhengigheter	Brukergrensesnittrapport	Brukergrensesnittrapport	Brukergrensesnittrapport
Relasjoner	Skjermdesign, Konstruksjonsbeskrivelse	Konseptuell Modell, Konstruksjonsbeskrivelse	Konseptuell Modell, Skjermdesign
Beskrivelse	lage konseptuell modell av brukergrensesnittet med UML klasse og sekvensdiagram	lage visuelt skjermdesign (ikke kode)	beskrive hvordan brukergrensesnittet er bygd opp (grunnlag for JUnit)

## DB1

	Identifisering av Data	Konseptuell Data-basemodellering	Konseptuell databasenormalisering
Tidsestimat	4	6	4
Ansvarlig	Eivind	André	Bjørn
Avhengigheter		Identifisering av Data	Konseptuell Database-modellering
Relasjoner	Overordnet Systemdesign	Overordnet Systemdesign	
Beskrivelse	Skrive tekstlig beskrivelse av innholdet i databasen	lage EER/UML diagrammer, tekstlig forklaring/rapport	normalisering/endring av EER/UML

## DB2

	Logisk Databas-eskjema
Tidsestimat	2
Ansvarlig	André
Avhengigheter	Konseptuell Data-basemodellering
Relasjoner	
Beskrivelse	Skrive SQL for oppretting av databaseskjemaet i MySQL

## Implementation

	Implementasjon av GUI	Implementasjon av Modell	Implementasjon av Databasekobling
Tidsestimat	16	16	16
Ansvarlig	Eivind	Tina	Bjørn
Avhengigheter	Konseptuell Modell, Skjermdesign, Konstruksjonsbeskrivelse	Overordnet Systemdesign Diagrammer	Overordnet Systemdesign Diagrammer
Relasjoner	Implementasjon av Model, Implementasjon av Databasekobling	Implementasjon av GUI	Implementasjon av Modell
Beskrivelse	skrive kode for GUI	skrive kode for modeller	Skrive kode for persistent lagring av modeller

# Cost Estimate

## Technical Complexity

Technical Factor	Description	Weight	Perceived complexity
T1	Distributed system	2	0
T2	Performance	1	1
T3	End User Efficiency	1	1.5
T4	Complex Internal Processing	1	0.5
T5	Reusability	1	2
T6	Easy to install	0.5	1
T7	Easy to use	0.5	3
T8	Portable	2	0
T9	Easy to change	1	1
T10	Concurrent	1	1
T11	Special security features	1	0
T12	Provides direct access for third parties	1	0.1
T13	Special user training facilities are required	1	0
TTF			9.1

$$TCF = 0.6 + (0.01 \cdot 9.1) = 0.691$$



## Environmental Complexity

Environmental Factor	Description	Weight	Perceived complexity
E1	Familiarity with UML	1.5	2
E2	Application Experience	0.5	3
E3	Object Oriented Experience	1	1
E4	Lead analyst capability	0.5	5
E5	Motivation	1	0
E6	Stable Requirements	2	0
E7	Part-time workers	-1	1
E8	Difficult Programming Language	-1	0
TEF			7.0

$$ECF = 1.4 + (-0.03 \cdot 7.0) = 1.19$$

The perceived complexity is based on an estimate of our group's capabilities and individual personalities, we're assuming that we are the ones who will be developing the project.

## Unadjusted Use Case Points (UUCP)

### UUCW

Use Case	Type	Weight
Login	Simple	5
Appointment	Simple	5
Meeting	Average	10
Notification	Simple	5
Room res.	Simple	5

#Simple: 4

#Average: 1

#Complex: 0

$$UUCW = 4 \cdot 5 + 1 \cdot 10 = 30$$

### UAW

Actor	Type	Weight
User	Complex	3
KTN	Average	2

$$UAW = 5$$

## Productivity Factor

Since we have no recorded historical data for the team, we have chosen to use the industry default on this.

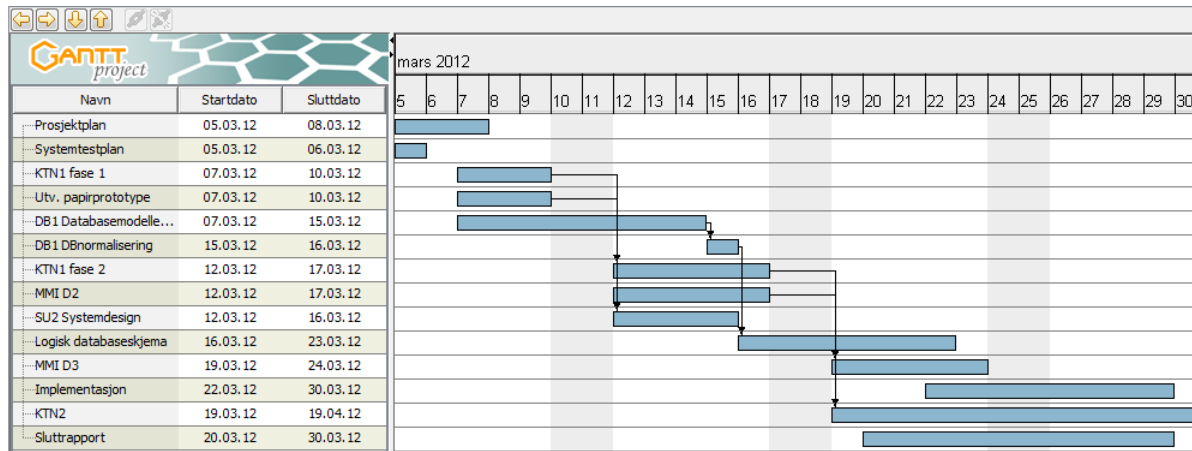
$$PF = 20$$

## Final Calculation

$$\begin{aligned}UCP &= TCF \cdot ECF \cdot (UUCW + UAW) \cdot PF \\&= 0.691 \cdot 1.19 \cdot (30 + 5) \cdot 20 \\&= 575.6\end{aligned}$$

Assuming each team member puts in an average of 40 hours a week and given perfect productivity from all six team members, then, according to this number, the project should be done in less than three weeks.

# Gantt diagram



# Risk Analysis

Risk	Probability	Degree of severity	Consequences	Retirement plan
Illness/Absence caused by external factors	Moderate	Serious	Affected individual is unable to complete their tasks	Participant's tasks must be carried out by other participants
Late discovery of errors	High	Tolerable	Development slows down or halts	Backtrack to the error's origin and correct affected areas
A task takes longer than expected	Moderate	Tolerable	Results in more work than expected and possibly delayed progress	Alter the project plan, distribute tasks to participants
Technical difficulties	Low	Serious	Planned solution is possibly invalidated	Fix the technical issue or use another solution
The project is halted due to lack of knowledge	Low	Tolerable	Participant does not have the required knowledge to complete a task	Attempt to learn from team members, read up on subject material
Loss of group members	Low	Critical	Activities are left without supervisor	Divide tasks amongst remaining participants
Internal disagreements	Low	Tolerable	Time is spent on discussions rather than development	Maintain democracy and motivational levels
Change in specifications	Low	Tolerable	Both planned and implemented solutions are invalidated	Discuss changes with student/teaching assistant