

Forprosjektsplan

Unity integrasjon med SensMax TAC-B

IDATT2900-022

Erik Borgenteien Hansen,
Oda Alida Fønstelien Hjelljord

Revisjonslogg

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfatter
19.01.2023	0.1	La til risikovurdering	Alida, Erik
23.01.2023	0.2	Organisering, kvalitetssikring og rapportering	Alida
23.01.2023	0.3	Begynt på mål og rammer	Erik
25.01.2023	0.4	Risikovurdering	Alida
25.01.2023	0.5	Fulltført mål og rammer	Erik
26.01.2023	1.0	Gjennomgang	Alida, Erik
27.01.2023	1.1	Utfyllende på 3, fullført 1	Erik
27.01,2023	1.2	Vedlegg og del 5	Alida

Innhold

1	Mål og rammer	1
1.1	Orientering	1
1.2	Prosjektbeskrivelse og problemstilling	1
1.3	Resultatmål	1
1.4	Effektmål	2
1.5	Rammer	2
2	Orientering	3
3	Gjennomføring	4
3.1	Hovedaktiviteter	4
3.2	Milepæler	5
4	Oppfølging og kvalitetssikring	6
4.1	Kvalitetssikring	6
4.2	Rapportering	6
5	Risikovurdering	7
6	Vedlegg	9
6.1	Tidsplan	9
6.2	Adresseliste	11
6.3	Avtaledokumenter	11
6.3.1	Arbeidskontrakt for bachelor-gruppen	11
6.3.2	3-partsavtale	14

1 Mål og rammer

1.1 Orientering

Denne oppgaven er fremlagt av Able Magic AS til studentene, og tar for seg å utvikle en pakke til spillmotoren Unity som lar programmet kommunisere med en SensMax TAC-B 3D-W mennesketellende radarsensor. Vi søkte om å få oppgaven i oppgavefordelingen organisert av NTNU da vi ville jobbe med noe innen hardware/IoT, og fikk deretter tildelt denne fra NTNU.

1.2 Prosjektbeskrivelse og problemstilling

Able Magic AS er et selskap som er basert i Trondheim som “lager ulike former for historiebaserede opplevelser, fra utstillingsdesign og interaktive installasjoner til spill, interaktive bøker og andre applikasjoner for mobile plattformer”. I sine prosjekter bruker de ofte sensorer av diverse slag for interaktivitet, og prosjektene er ofte bygget i Unity. Dette danner grunnlaget for oppgaven, som er å utvikle en utvidelsespakke til Unity som har som hensikt å la Able Magic AS eller andre aktører ta i bruk SensMax-sensoren i senere prosjekter.

Problemstillingen gruppen skal utforske i sammenheng med ovennevnte prosjektbeskrivelse er å utforske diverse måter å bruke sensoren de får utdelt på, det er formulert som følger:

“Hvilken bruksområder kan en mennesketellende radarsensor brukes på i spillmotorer for å lage interaktive utstillinger og spill?”

1.3 Resultatmål

Gruppen skal produsere et solid API som har få feil og uoverensstemmelser, og som fungerer som forventet. Dette API-et skal ha god og tilgjengelig dokumentasjon som gjør det enkelt for sluttbruker å sette seg inn i funksjonaliteten, eller for utviklere å opprette ny funksjonalitet eller fikse feil. Produktet skal ha åpen kildekode på nettet hvor andre kan bygge videre på pakken ved senere anledning for å utvide funksjonaliteten.

Det skal produseres minst et eksempel på hvordan API-et kan brukes i Unity. Dette kan være et enkelt spill eller annen programvare som er relevant for oppdragsgivers behov. Dette vil også fungere som en demonstrasjon for oppdragsgiver.

Oppdragsgiver har kjøpt inn to sensorer, som de kan bruke videre etter prosjekt perioden. Det er et mål at det ikke skal påløpe flere kostnader med dette prosjektet. Dette skal

være mulig da prosjektet er programvare utvikling å ikke skal påløpe flere kostnader og arbeidskostnader ikke tenkt.

Under prosjektperioden skal gruppen samarbeide om å opprettholde alle frister som blir pålagt dem. For å oppnå dette skal skriftlige innleveringer startes i god tid, og at både dokumentasjon og kode jobbes med parallelt.

1.4 Effektmål

I løpet av prosjektet skal en Unity-pakke utvikles. Det er et mål for gruppen at denne skal være nyttig for oppdragsgiver og eventuelt kunne brukes av andre som ønsker å benytte SensMax Tac-B sensoren i sine Unity-prosjekter.

Gruppen vil utforske måter å bruke sensoren i utvikling av spill og andre interaktive opplevelser og håper å finne innovative måter å benytte utviklet programvare.

Prosjektet skal være kostnadseffektivt for oppdragsgiver og gruppe medlemmer. Da programvaren blir tilgjengelig som åpen kildekode vil prosjektet ikke bli lønnsomt, men det er et mål at det skal koste så lite som mulig.

At resulterende rapporter, kode og presentasjoner skal være av en kvalitet som møter vurderingskriteriene for en god oppgave.

1.5 Rammer

Det er ingen spesielle krav til oppgaven med tanke på penger og tid. Sensor kreves under utvikling, i forhold til dette kreves også et rom der sensor kan monteres for testing. Oppdragsgiver låner studentene sensorer under arbeidet, og beholder disse etter endt oppgave. Studentene har tilbud om kontorplass hos oppdragsgiver.

2 Orientering

Tre hovedaktører er del av dette prosjektet: oppdragsgiver, veileder og studentgruppen. Oppdragsgiver Able Magic AS kom opprinnelig med oppgavebeskrivelse for dette prosjektet. Hallgeir Løkken er representant for Able Magic AS. Veileder Elise Klæbo Vonstad er gruppens faglige veileder fra AIT ved NTNU. Gruppen består av Erik Borgeteien Hansen og Alida Hjellord.

3 Gjennomføring

3.1 Hovedaktiviteter

Studentene vil gjennomføre følgende hovedaktiviteter. Alle aktiviteter kan foregå både på egenhånd og sammen, med unntak av planlegging som stort sett er en felles oppgave;

- Lesing, læring og oppslag: underveis i prosjektet vil det kreves mye egenlæring; både med hensyn på oppgaven og prosjektet. Dette inkluderer å lese dokumentasjon av nødvendig programvare og APIer slik at og lesing av relevante artikler og bøker. Informasjon kan letes opp på søkemotorer via internett, ved hjelp av biblioteket eller andre steder der det kan være relevant, men det er viktig at å bruke troverdige kilder.
- Skrivning: under hele prosjektet skal det jobbes jevnt på hovedoppgaven for å holde oversikt over tid og arbeid som gjenstår. I tillegg skal det gjennomføre noen obligatoriske innleveringer, henholdsvis denne forprosjektsplanen og en posterpresentasjon i uke 13. Videre skal det også skrives en god del dokumentasjon om prosjektet, slik at det er mulig å utvikle videre eller ta i bruk prosjektet ved senere anledning. Dette er hensiktsmessig å gjøre underveis mens man ennå husker hvordan og hvorfor ting er utviklet som de er, men det er ingenting i veien for å skrive etter ferdigstilling av selve koden.
- Planlegging: i begynnelsen av prosjektet og i starten av sprintene skal det planlegges godt, for å skape og holde oversikt over hva som må gjøres og til hvilken tid. Dette skal føres i referater, diagrammer, kanban, lister eller andre relevante dokumenter slik at det kan sees tilbake på ved senere anledning, for eksempel under sprint reviews.
- Møter: gjennom hele oppgaveperioden skal det organiseres jevnlig møter med veileder og oppdragsgiver. Henholdsvis skal møter holdes cirka hver tredje uke med veileder, for å få oppklaring og veiledning og å rapportere fremdrift, og oppdragsgiver holdes hver andre uke for å forsikre at utviklingen går i ønsket retning. Disse møtene vil fungere som “sprint reviews”. Veileder vil være til stede på noen av disse. Møter dokumenteres via møteinnkallinger med agenda, og møtereferater skrevet av studentene dokumenterer møtene og beslutninger i etterkant.
- Dokumentasjon av arbeid: det er viktig å føre timeliste underveis, slik at vi ser hvor mye tid vi har igjen, hvor tiden går, og som en dokumentasjon på hva vi har gjort når. Dette gjøres i regneark lastet opp i Microsoft Teams.
- Koding: fra og med uke 5 begynner studentene å kode. Gruppen jobber skal i all hovedsak jobbe i 2-ukers sprinter inspirert av agil utviklingsmetodikk, med sprint-planlegging og sprintgjennomgang henholdsvis før og etter hver enkelt sprint. De

forskjellige sprintene har ofte forskjellige overordnede mål allerede nå. Noen eksempler er; MVP-utvikling, demonstrasjonsprosjekt-utvikling og brukertest-utvikling. Mål kan selvsagt endres underveis, dersom ikke alt går som planlagt. Koding skal etter planen være ferdig i uke 13.

- Brukertesting: i samsvar med Gantt-diagrammet skal det foregå brukertester i ukene 14-18, utenom i påsken. Her ønsker studentene å samle mye informasjon om hva slags bruksområder som er gode, interessante eller engasjerende for sensoren, og på hvilken måte (på gøy, for trening, etc.). Denne informasjonen trengs til å skrive ferdig oppgaven, og til å fikse eventuelle feil og mangler i koden. For å utføre brukertestene kreves minst en MVP av prosjektet, og et eksempel på hvordan det kan brukes. Helst skal prosjektet være tilnærmet ferdig, og flere eksempler er klare til testing.

3.2 Milepæler

Dato	Milepæl
27.01	Innleveringsfrist for forprosjektsplan
03.02	Visionsdokument klart
24.02	MVP og demonstrasjon klar til testing
27.03	Innlevering av poster
31.03	Ferdigstilling av prosjektkoden
05.05	Testing av bruksområder ferdig
22.05	Innleveringsfrist på hovedrapport og prosessdokumentasjon
26.05	Presentasjon av oppgaven

Tabell 1: Milepæler

4 Oppfølging og kvalitetssikring

4.1 Kvalitetssikring

Gjennom prosjektet vil kode testes. Et testprogram i Unity vil lages for å teste nye funksjoner. Det vil bli gjort tester i samarbeid med oppdragsgiver på enden av sprinter for å sikre at utviklingen går i ønsket retning.

Kvalitetssikring av skrevet materiale gjøres ved at gruppemedlemmer leser gjennom hverandres skriving og foreslår endring. Tekster kan også sendes til veileder for å få tilbakemelding på kvaliteten. Korrekturlesing vil også gjøres av en ekstern leser for å forsikre kvaliteten på språket.

4.2 Rapportering

Det vil bli gjennomført møter med oppdragsgiver hver andre uke. Veileder vil være tilstede på noen av disse og møter med veileder vil fortrinnsvis være hver tredje uke.

Timelistene er tilgjengelig på teams og veileder vil se over de ved behov.

5 Risikovurdering

Under følger en oppstilling av risikofaktorer identifisert av gruppen, med tiltak gruppen har eller vill ta i bruk for å redusere sannsynligheten og skaden av disse. Vurdering av hver faktor finnes i [Tabell 2](#).

A) Sykdom

Hendelse: En eller begge av gruppemedlemmene blir syk.

Konsekvens: Redusert arbeidskapasitet for gruppen.

Tiltak: Dersom dette blir et stort problem er det mulig å søke om utsettelse.

B) Problemer med å planlegge møter

Hendelse: En eller begge av gruppemedlemmene har problemer med å finne tid til å jobbe sammen. Gruppen har problemer med å finne tid for møter med veileder eller oppdragsgiver.

Konsekvens: Gruppen må jobbe mye hver for seg, noe som senker produktiviteten.

Tiltak: Gruppen setter opp faste arbeidsdager tidlig i prosjektet og prøver å sette opp fast møte tid med veileder og oppdragsgiver.

C) Problemer med sensor eller Unity

Hendelse: API-et til Unity eller sensoren kan være mer vrient enn forventet, eller ha begrensninger. Mangel på erfaring med Unity. Problemer med nødvendig utstyr.

Konsekvens: Utviklingen går saktere enn forventet.

Tiltak: Gruppen har to av alt nødvendig utstyr (datamaskiner, sensorer, m.m.). Dersom tekniske problemer oppstår, vil det være mulig å bruke en back-up til problemet blir utbedret.

D) Tap av kode eller dokumenter

Hendelse: Nødvendig data blir slettet ved uhell eller tekniske problemer.

Konsekvens: Arbeid må gjøres på nytt.

Tiltak: Dokumenter lagres ved skylagring. Versjonskontroll av kode gjør det mulig å gjenopprette tapt kode.

E) Stor endring i krav spesifikasjon

Hendelse: Oppdragsgiver endrer krav til oppgaven underveis i prosjektet.

Konsekvens: Tidligere arbeid må gjøres på nytt, tap av tid.

Tiltak: Møter med oppdragsgiver for å følge opp fremdrift hver andre uke, på denne måten unngår gruppen at mye arbeid er gjort med feil fokus.

		Skade		
		1 – Lav	2 – Medium	3 – Høy
Sannsynlighet	3 – Høy			
	2 – Medium	A)	B)	C)
	1 – Lav			D), E)

Tabell 2: Risikovurdering

6 Vedlegg

6.1 Tidsplan

Projektoppstart

Forprosjektsplan Innlevering av Forprosjektsplan Visionsdokument

MVP

Demo / Testprogram

Brakerstesting av MVP

Videreutvikling av program

Utvikling av fullstendig program, S...

Poster presentasjon

Innlevering av poster

Videreutvikling av program

Utforsking av bruksområder

Påske

Results

Utforsking av bruksområder

100

Vitenskapsteori

Teori

Metode

Resultater

Øvrig skrivning

Innlevering av oppgaven



6.2 Adresseliste

Navn	Firma	Mobil	E-post	Adresse
Alida Hjelljord	Student	97122574	oahjellj@stud.ntnu.no	Klæbuveien 52, H501, 7030 Trondheim
Erik Borgeteien Hansen	Student	46210831	erikbhan@stud.ntnu.no	Håkon Jarls gate 6, H0101, 7030 Trondheim
Hallgeir Løkken	Able Magic AS	98694389	hallgeir@ablemagic.no	Skippergata 11
Elise Klæbo Vonstad	NTNU	41688134	elise.k.vonstad@ntnu.no	IT-bygget, sydfløy, 206, Gløshaugen

Tabell 3: Adresseliste

6.3 Avtaledokumenter

6.3.1 Arbeidskontrakt for bachelor-gruppen

Arbeidskontrakt for IDATT2900-022

Medlemmer: Erik Borgeteinen Hansen, Oda Alida Fønstelien Hjelljord

Oppdragsgiver: Able Magic AS

Veileder: Elise Klæbo Vonstad

Samarbeidsavtale mellom studentene som samarbeider på bacheloroppgave nr. 22. Denne avtalen beskriver mål, rammer, prosedyrer og retningslinjer for interaksjon for samarbeidet under prosjektperioden. Alle undertegnede godtar rammene som er beskrevet under.

Mål

Effektmål

I løpet av prosjektet skal en Unity-pakke utvikles. Det er et mål for gruppen at denne skal være nyttig for oppdragsgiver og eventuelt kunne brukes av andre som ønsker å benytte SensMax Tac-B sensoren i sine Unity-prosjekter.

Gruppen vil utforske måter å bruke sensoren i utvikling av spill og andre interaktive opplevelser og håper å finne innovative måter å benytte utviklet programvare.

Prosjektet skal være kostnadseffektivt for oppdragsgiver og gruppe medlemmer. Da programvaren blir tilgjengelig som open-source vil prosjektet ikke bli lønnsom, men det er et mål at det skal koste så lite som mulig.

At resulterende rapporter, kode og presentasjoner skal være av en kvalitet som møter vurderingskriteriene for en god oppgave.

Resultatmål

Gruppen skal produsere et solid API som har få feil og uoverensstemmelser, og som fungerer som forventet. Dette API-et skal ha god og tilgjengelig dokumentasjon som gjør det enkelt for sluttbruker å sette seg inn i funksjonaliteten. Produktet skal ha åpen kildekode på nettet hvor andre kan bygge videre på pakken ved senere anledning for å utvide funksjonaliteten.

Det skal produseres minst et eksempel på hvordan API-et kan brukes i Unity. Dette kan være et enkelt spill eller annen programvare som er relevant for oppdragsgivers behov. Dette vil også fungere som en demo for oppdragsgiver.

Oppdragsgiver har kjøpt inn to sensorer, som de kan bruke videre etter prosjekt perioden. Det er et mål at det ikke skal påløpe flere kostnader med dette prosjektet. Dette skal være mulig da prosjektet er programvare utvikling å ikke skal påløpe flere kostnader og arbeidskostnader ikke tenkt.

Under prosjektperioden skal gruppen samarbeide om å opprettholde alle frister som blir pålagt dem. For å oppnå dette skal skriftlige innleveringer startes i god tid, og at både dokumentasjon og kode jobbes med parallelt.

Roller og oppgavefordeling

Da gruppen består av bare to medlemmer er det ikke hensiktsmessig med statiske roller; oppgaver blir heller fordelt løpende gjennom hele prosjektperioden.

Prosedyrer

A. Møteinnkalling

Innkalling til møter gjøres via Microsoft Teams, og benytter møteinnkallingsmalen som ligger der. Disse bør sendes ut senest tre døgn før møte.

B. Varsling ved fravær eller andre hendelser

Gruppemedlemmer er ansvarlige for å melde fravær til alle møtedeltakere ved fravær fra møte. Dette bør gjøres senest dagen før møte, med unntak for sykdom eller andre akutte hendelser hvor det holder å gi beskjed så raskt som mulig.

C. Dokumenthåndtering

Dokumenter som referater og kontrakter lagres på Microsoft Teams og er tilgjengelig for gruppemedlemmer, veileder og oppdragsgiver.

D. Innleveringer av gruppearbeider

Innleveringer gjøres via BlackBoard og Inspira. Begge medlemmene i gruppen har ansvar for at frister overholdes.

Interaksjon

A. Oppmøte og forberedelse

Gruppemedlemmer møter opp på Able Magic AS sitt kontor på avtalte arbeidsdager. Arbeidstiden er fleksibel, men kjernetiden hvor medlemmene bør være til stede er kl. 10 til 14. Unntak er godkjent dersom man gir rimelig beskjed (24t) eller ved akutte hendelser som sykdom og lignende.

I utgangspunktet er det ikke nødvendig å forberede seg til arbeidstidene, men ved behov for forberedelse har medlemmene eget ansvar å være forberedt.

B. Tilstedeværelse og engasjement

Medlemmer er aktivt til stede under møter. Under arbeidstiden styrer medlemmer selv tidsbruken sin, men det er forventet at oppgaver som er tildelt blir gjennomført effektivt.

C. Hvordan støtte hverandre

Gruppemedlemmer legger til rette for hverandres arbeid og generelle velvære. Dette gjøres ved å opprettholde en god kommunikasjonsflyt, gode pauser og å ta hensyn til hverandre.

D. Uenighet, avtalebrudd

Ved uenighet i gruppen som ikke kan løses med intern diskusjon, skal megling søkes fra veileder. Dersom et gruppemedlem ved gjentatte tilfeller bryter med avtalte rammer, kan dette tas opp med veileder og eventuelt rapporteres i individuelt refleksjonsnotat.

6.3.2 3-partsavtale

Fastsatt av prorektor for utdanning 10.12.2020

STANDARDAVTALE

om utføring av studentoppgave i samarbeid med ekstern virksomhet

Avtalen er ufravikelig for studentoppgaver (heretter oppgave) ved NTNU som utføres i samarbeid med ekstern virksomhet.

Forklaring av begrep

Opphavsrett

Er den rett som den som skaper et åndsverk har til å fremstille eksemplar av åndsverket og gjøre det tilgjengelig for allmennheten. Et åndsverk kan være et litterært, vitenskapelig eller kunstnerisk verk. En studentoppgave vil være et åndsverk.

Eiendomsrett til resultater

Betyr at den som eier resultatene bestemmer over disse. Utgangspunktet er at studenten eier resultatene fra sitt studentarbeid. Studenten kan også overføre eiendomsretten til den eksterne virksomheten.

Bruksrett til resultater

Den som eier resultatene kan gi andre en rett til å bruke resultatene, f.eks. at studenten gir NTNU og den eksterne virksomheten rett til å bruke resultatene fra studentoppgaven i deres virksomhet.

Prosjektbakgrunn

Det partene i avtalen har med seg inn i prosjektet, dvs. som vedkommende eier eller har rettigheter til fra før og som brukes i det videre arbeidet med studentoppgaven. Dette kan også være materiale som tredjepersoner (som ikke er part i avtalen) har rettigheter til.

Utsatt offentliggjøring

Betyr at oppgaven ikke blir tilgjengelig for allmennheten før etter en viss tid, f.eks. før etter tre år. Da vil det kun være veileder ved NTNU, sensorene og den eksterne virksomheten som har tilgang til studentarbeidet de tre første årene etter at studentarbeidet er innlevert.

1. Avtaleparter

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) Institutt: Institutt for datateknologi og informatikk
Veileder ved NTNU, e-post og tlf.: Elise Klæbo Vonstad, elise.k.vonstad@ntnu.no , 41688134
Ekstern virksomhet: Able Magic AS Ekstern virksomhet sin kontaktperson, e-post og tlf.: Hallgeir Løkken, hallgeir@ablemagic.no , 98694389
Student: Erik Borgeteien Hansen Fødselsdato: 25.05.1999
Student: Oda Alida Hjelljord Fødselsdato: 28.06.1994

Partene har ansvar for å klarere eventuelle immaterielle rettigheter som studenten, NTNU, den eksterne eller tredjeperson (som ikke er part i avtalen) har til prosjektbakgrunn før bruk i forbindelse med utførelse av oppgaven. Eierskap til prosjektbakgrunn skal fremgå av eget vedlegg til avtalen der dette kan ha betydning for utførelse av oppgaven.

2. Utførelse av oppgave

Studenten skal utføre: (sett kryss)

Masteroppgave	
Bacheloroppgave	x
Prosjektoppgave	
Annen oppgave	

Startdato:
Sluttdato:

Oppgavens arbeidstittel er:

Unity SensMax Tac-B integrasjon

Ansvarlig veileder ved NTNU har det overordnede faglige ansvaret for utforming og godkjenning av prosjektbeskrivelse og studentens læring.

3. Ekstern virksomhet sine plikter

Ekstern virksomhet skal stille med en kontaktperson som har nødvendig faglig kompetanse til å gi studenten tilstrekkelig veiledning i samarbeid med veileder ved NTNU. Ekstern kontaktperson fremgår i punkt 1.

Formålet med oppgaven er studentarbeid. Oppgaven utføres som ledd i studiet. Studenten skal ikke motta lønn eller lignende godtgjørelse fra den eksterne for studentarbeidet. Utgifter knyttet til gjennomføring av oppgaven skal dekkes av den eksterne. Aktuelle utgifter kan for eksempel være reiser, materialer for bygging av prototyp, innkjøp av prøver, tester på lab, kjemikalier. Studenten skal klarere dekning av utgifter med ekstern virksomhet på forhånd.

Ekstern virksomhet skal dekke følgende utgifter til utførelse av oppgaven:

Dekning av utgifter til annet enn det som er oppført her avgjøres av den eksterne underveis i arbeidet.

4. Studentens rettigheter

Studenten har opphavsrett til oppgaven¹. Alle resultater av oppgaven, skapt av studenten alene gjennom arbeidet med oppgaven, eies av studenten med de begrensninger som følger av punkt 5, 6 og 7 nedenfor. Eiendomsretten til resultatene overføres til ekstern virksomhet hvis punkt 5 b er avkrysset eller for tilfelle som i punkt 6 (overføring ved patenterbare oppfinnelser).

I henhold til lov om opphavsrett til åndsverk beholder alltid studenten de ideelle rettigheter til eget åndsverk, dvs. retten til navngivelse og vern mot krenkende bruk.

Studenten har rett til å inngå egen avtale med NTNU om publisering av sin oppgave i NTNUs institusjonelle arkiv på Internett (NTNU Open). Studenten har også rett til å publisere oppgaven eller deler av den i andre sammenhenger dersom det ikke i denne avtalen er avtalt begrensninger i adgangen til å publisere, jf. punkt 8.

5. Den eksterne virksomheten sine rettigheter

Der oppgaven bygger på, eller videreutvikler materiale og/eller metoder (prosjektbakgrunn) som eies av den eksterne, eies prosjektbakgrunnen fortsatt av den eksterne. Hvis studenten skal utnytte resultater som inkluderer den eksterne sin prosjektbakgrunn, forutsetter dette at det er inngått egen avtale om dette mellom studenten og den eksterne virksomheten.

¹ Jf. Lov om opphavsrett til åndsverk mv. av 15.06.2018 § 1

Alternativ a) (sett kryss) Hovedregel

<input checked="" type="checkbox"/>	Ekstern virksomhet skal ha bruksrett til resultatene av oppgaven
-------------------------------------	--

Dette innebærer at ekstern virksomhet skal ha rett til å benytte resultatene av oppgaven i egen virksomhet. Retten er ikke-eksklusiv.

Alternativ b) (sett kryss) Unntak

<input type="checkbox"/>	Ekstern virksomhet skal ha eiendomsretten til resultatene av oppgaven og studentens bidrag i ekstern virksomhet sitt prosjekt
--------------------------	---

Begrunnelse for at ekstern virksomhet har behov for å få overført eiendomsrett til resultatene:

6. Godtgjøring ved patenterbare oppfinnelser

Dersom studenten i forbindelse med utførelsen av oppgaven har nådd frem til en patenterbar oppfinnelse, enten alene eller sammen med andre, kan den eksterne kreve retten til oppfinnelsen overført til seg. Dette forutsetter at utnyttelsen av oppfinnelsen faller inn under den eksterne sitt virksomhetsområde. I så fall har studenten krav på rimelig godtgjøring. Godtgjøringen skal fastsettes i samsvar med arbeidstakeroppfinnelsesloven § 7. Fristbestemmelsene i § 7 gis tilsvarende anvendelse.

7. NTNU sine rettigheter

De innleverte filer av oppgaven med vedlegg, som er nødvendig for sensur og arkivering ved NTNU, tilhører NTNU. NTNU får en vederlagsfri bruksrett til resultatene av oppgaven, inkludert vedlegg til denne, og kan benytte dette til undervisnings- og forskningsformål med de eventuelle begrensninger som fremgår i punkt 8.

8. Utsatt offentliggjøring

Hovedregelen er at studentoppgaver skal være offentlige.

Sett kryss

<input checked="" type="checkbox"/>	Oppgaven skal være offentlig
-------------------------------------	------------------------------

I særlige tilfeller kan partene bli enige om at hele eller deler av oppgaven skal være undergitt utsatt offentliggjøring i maksimalt tre år. Hvis oppgaven unntas fra offentliggjøring, vil den kun være tilgjengelig for student, ekstern virksomhet og veileder i

denne perioden. Sensurkomiteen vil ha tilgang til oppgaven i forbindelse med sensur. Student, veileder og sensorer har taushetsplikt om innhold som er unntatt offentliggjøring.

Oppgaven skal være underlagt utsatt offentliggjøring i (sett kryss hvis dette er aktuelt):

Sett kryss	Sett dato
<input type="checkbox"/>	ett år
<input type="checkbox"/>	to år
<input type="checkbox"/>	tre år

Behovet for utsatt offentliggjøring er begrunnet ut fra følgende:

Dersom partene, etter at oppgaven er ferdig, blir enig om at det ikke er behov for utsatt offentliggjøring, kan dette endres. I så fall skal dette avtales skriftlig.

Vedlegg til oppgaven kan unntas ut over tre år etter forespørsel fra ekstern virksomhet. NTNU (ved instituttet) og student skal godta dette hvis den eksterne har saklig grunn for å be om at et eller flere vedlegg unntas. Ekstern virksomhet må sende forespørsel før oppgaven leveres.

De delene av oppgaven som ikke er undergitt utsatt offentliggjøring, kan publiseres i NTNUs institusjonelle arkiv, jf. punkt 4, siste avsnitt. Selv om oppgaven er undergitt utsatt offentliggjøring, skal ekstern virksomhet legge til rette for at studenten kan benytte hele eller deler av oppgaven i forbindelse med jobbsøknader samt videreføring i et master- eller doktorgradsarbeid.

9. Generelt

Denne avtalen skal ha gyldighet foran andre avtaler som er eller blir opprettet mellom to av partene som er nevnt ovenfor. Dersom student og ekstern virksomhet skal inngå avtale om konfidensialitet om det som studenten får kjennskap til i eller gjennom den eksterne virksomheten, kan NTNUs standardmal for konfidensialitetsavtale benyttes.

Den eksterne sin egen konfidensialitetsavtale, eventuell konfidensialitetsavtale den eksterne har inngått i samarbeidprosjekter, kan også brukes forutsatt at den ikke inneholder punkter i motstrid med denne avtalen (om rettigheter, offentliggjøring mm). Dersom det likevel viser seg at det er motstrid, skal NTNUs standardavtale om utføring av studentoppgave gå foran. Eventuell avtale om konfidensialitet skal vedlegges denne avtalen.

Eventuell uenighet som følge av denne avtalen skal søkes løst ved forhandlinger. Hvis dette ikke fører frem, er partene enige om at tvisten avgjøres ved voldgift i henhold til norsk lov. Tvisten avgjøres av sorenskriveren ved Sør-Trøndelag tingrett eller den han/hun oppnevner.

Denne avtale er signert i fire eksemplarer hvor partene skal ha hvert sitt eksemplar. Avtalen er gyldig når den er underskrevet av NTNU v/instituttleder.

Signaturer:

Instituttleder:	
Dato: 27.01.23	Monica Størvik
Veileder ved NTNU:	Elise Ulabo Vaurstad
Dato: 17/1-23	
Ekstern virksomhet:	Ablemningie Stalgerichsen
Dato: 2023.01.12	
Student:	Evelin B. Hansen
Dato: 12.01-23	
Ev. flere studenter	Olida Helken
12.01-23	