

Arbeidslogg gruppe 2 ELE306 Semesteroppgave

Denne listen gir en oversikt over hvem som har gjort hva i gjennomføringen av oppgaven. Ettersom sluttresultatet for oppgaven

Kapittel	Tittel	Beskrivelse	Hvem har utført oppgave	Hvem har skrevet rapport
N/A	Møte for å diskutere framdrift og design	Det er blitt holdt gjentatte møter under gjennomføring av prosjektet, både fysisk og på zoom. Vi har forsøkt å møtes minst en gang i uken, med ekstra møter etter behov. Her har framgangen i prosjektet blitt diskutert i tillegg til tekniske utfordringer og diskusjon rundt løsning av oppgaven.	Eirik, Sivert, Benjamin, Lars	N/A
N/A	Forstudie av oppgaven	Finne ut hvordan vi ønsker å tilnærme oppgaven, komme frem til elveutløp og område(Arnaelva)	Eirik, Sivert, Benjamin, Lars	Eirik
NA	Design av gripper	Design gripper som utfører oppgaven med plukking av forskjellige type plastikk på best mulig måte.	Benjamin	-
1	Innledning	Skrive innledning og vurdere tilnærming til oppgaven, arbeidsområde.	Eirik	Eirik
2.1	Valg av sensorer	Gjøre vurderinger rundt hva sensorer som skal brukes og lage en utredelse i rapport.	Eirik, Sivert, Benjamin, Lars	Eirik
2.2.1	Kinematikk for den mobile basen	Utarbeide ligningene som beskriver kinematikken til den mobile basen samt svingradius og ønsket hastighet.	Lars	Eirik
2.2.2	Holonomiske egenskaper til roboten	Diskutere hvorvidt roboten er holonomisk eller ikke holonomisk.	Lars	Eirik
2.2.3	Navigasjon	Vurdere navigasjonsstrategier som er passende for vår robot basert på forutsetningene som er lagt til grunn.	Eirik, Sivert, Benjamin, Lars	Eirik

2.2.4	Lokalisering	Diskutere en lokaliseringsstrategi for oppgven.	Eirik, Sivert, Benjamin, Lars	Eirik
2.2.5	Kontrollstrategi	Vurdere en egnet kontrollstrategi for oppgaven.	Eirik, Sivert, Benjamin, Lars	Eirik
2.3.1	Valg av frihetsgrader for roboten	Komme frem til hvor mange frihetsgrader roboten trenger for den aktuelle oppgaven.	Eirik, Sivert, Benjamin, Lars	Sivert
2.3.2	Transformasjonskartlegging og fremover kinematikk	Utarbeide transformasjonsmatriser og fremover kinematikk som beskriver robotbase og robotarm i forhold til sensorer og globalt koordinatsystem.	Sivert, Benjamin	Sivert
2.3.3	Fremover kinematikk for robotarmen med Peter Corke toolbox	Utarbeide fremover kinematikk for robot armen for aktuell oppgve ved hjelp av Peter Corke toolbox i Matlab.	Sivert, Lars	Sivert
2.3.4	Differensial kinematikk og vekt beregninger	Utarbeide differensial kinematikk for robot armen.	Sivert, Lars	Sivert
3				
3.1	Implementering av navigasjon	Implementere valgte navigasjonsstrategier (bug2 og Lattice) Matlab ved hjelp av Peter Corke toolbox	Eirik	Eirik
3.2	Implementering av kontrollstrategi	Implementering av kontrollstrategi for den mobile basen ved hjelp av Simulink i tillegg til å diskutere rundt støykomponent(vannstrøm).	Eirik	Eirik
4				
4.1	Simulering i Gazebo ved hjelp av Matlab og ROS	Utarbeide model og simulering i Gazebo, lager videoer av dette.	Sivert	Sivert
5	Konklusjon	Skrive en rask konklusjon som oppsummerer arbeid.	Eirik	Eirik
N/A	Utarbeide PDR presentasjon	Forberedende arbeid til presentasjon, hva som skal vises og forklares.	Eirik	N/A
N/A	Utarbeide CDR presentasjon	Forberedende arbeid til presentasjon, hva som skal vises og forklares.	Eirik, Sivert og Benjamin	N/A

N/A	Utarbeide sluttpresentasjon	Forberedende arbeid til presentasjon, hva som skal vises og forklares.	Eirik, Sivert	N/A
3.1	Matlab script for navigasjon	Lage matlabscrip som implementerer navigasjonsstrategi	Eirik	N/A
2.3.2	Matlab script for transformasjonsmatriser	Lage matlabscrip for aktuell del av oppgaven.	Sivert	N/A
2.3.2 , 2.3.3 og 2.3.4	Matlab script for fremover/invers/differensial kinematikk	Lage matlabscrip for aktuell del av oppgaven.	Sivert	N/A
4.1	Matlab script for styrehul/thruster i Gazebo	Lage matlabscrip for aktuell del av oppgaven.	Sivert	N/A
4.1	Matlab script for styrinng av robotarm i Gazebo	Lage matlabscrip for aktuell del av oppgaven.	Sivert	N/A
3.2.3.1	Matlab script for simulering og baneplanlegging av robot armen	Lage matlabscrip for aktuell del av oppgaven.	Sivert	N/A
2.3.2	Matlab script for detektering av og plukking av plastikk.	Lage matlabscrip for aktuell del av oppgaven.	Benjamin	
N/A	Utarbeide CDR presentasjon	Forberedende arbeid til presentasjon, hva som skal vises og forklares.	Eirik, Sivert og Benjamin	N/A
N/A	Utarbeide sluttpresentasjon	Forberedende arbeid til presentasjon, hva som skal vises og forklares.	Eirik, Sivert	N/A

Signaturer

Eirik Andreas Steffensen

Sivert Aleksander Oppedal
Gjermundstad

Benjamin Hernehult

Lars Sørhus