|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Navn | Min. krav | Hvilke muligheder findes? | Argumenter for/imod? | Kandidat/  bestlutning | Forsøg |
| User interface | En bruger  Simpel styring (frem, tilbage, højre, venstre, løft op, løft ned) | Webapp, GUI på pc, controller (ps4, xbox etc.), android/ios-applikation | Controller kan for ældre brugere fremstå kompliceret og uvant.  GUI, webapp og mobilapp er meget lig hinanden, og bør have samme design. Kan overføres til de andre platforme nemt, hvis udvidelse ønskes. | GUI på pc | Simpelt et knaps’ program der evt. kan printe hello world på rpi. |
| Løft arm | En bruger kan vha. User interface styre en arm der skal kunne løfte et objekt for brugeren | Lånt arm på embeddedstock med 6 ”led”, selvbyg hvor mængden af led er selvbestemt, Servo eller stepper | Lånt arm  Armen er velfungernede og en god løsning, ulempen er at der er mange led og funktioner, som hurtigt kan blive for kompleks. De led der eksempelvis ikke er ønsket kan ikke blot undlades, da armens egen vægt får armen til at falde.  Selv byg  Fordelen her at mængden at bøje-led og mobilitetsgraden er slevbestemt og den kan udarbejdes præcist som ønsket. Ulempen er at den selv skal konstrues iform af plast, metal eller træ.  Servo/stepper  Servo er har frihedsgrader på -90 til +90 grader som oftest er rimeligt til hvert bøjelig led. Stepper ville egne sig til armens overordnede drejefunktion, da den kan lave fulde omdrejninger. | Selv byg med servo |  |
| Larvefødder | Køretøjet skal kunne køre frem og tilbage og ligeledes kunne dreje om sin egen akse ved at køre frem på den ene fod og baglæns på den anden | H-bro  LM29  Mosfet  4 motorer | H-bro  LM29(fra gfv)  To indbyggede hbroer, nem og enkel at implementere i design, men viser ikke meget teori og meget låst i ønsket funktionalitet  4 Mosfets som danner en Hro vil give os kontrol over motor så vi kan vende spændingen. Viser langt mere teori og mere kontrol over ønsket design | Selv byg med mosfets |  |
| Sensor | Detekter form eller type af objekt, detekter størrelse af objekt,  Detekter distance på objekt | Ultra-sonic (array?), kamera, microsoft Kinect, | 1. Ultra-sonic kan finde distance, men man skal have et array af dem for at finde formen af et objekt. Størrelsen af objekterne den kan finde formen på er begrænset af størrelsen på arrayet. Den kan måske kun tilkobles en arduino. 2. Kamera kan let finde objektform(og deraf objekttype), dog kræver det en del software(tensorflow?). Finde distance kan måske også være en komplikation, dog kan man have kameraet i kombination med en ultra sonic sensor, som står for at finde distancen. Og hvis man har distancen og hvor meget objektet fylder på kameraet, har man også størrelsen af objektet. 3. Microsoft kinect kan alt hvad vi skal bruge, dog kunne det muligvis være svært at få den til at kommunikere med en pc, og svært at tilpasse den til ens behov | Kamera til raspberry pi, tensorflow(software) og enkelt ultra sonic til distance af objekt. | Detekter et objekt med en valgt distance, hvor objektet flyttes tættere på kamera/sensor setuppet  Forventet resultat:  Kamera kan detektere typen af objektet, og sensoren kan detektere den ændrende distance af objektet. |