**Functioneel ontwerp:**

Onze bedoeling voor onze proftaak is om een budget DIY (Do It Yourself) simualtion cockpit te maken.   
Wij als groep gaan meerder dingen maken om het zo uitgebreid mogelijk te maken.

De onderdelen die wij gaan gebruiken of maken zijn:   
 -Display   
 Geef de totale race tijd aan   
 Geeft de current round tijd aan

Place currently in game

Geeft aan in welke ronde je zit

-Handrem   
 Een rem die met de hand kan worden gebruikt

-Versnellingen  
 een stok die naar voren en naar achter toe kan. naar achteren is een

versnelling omlaag en naar voor een versnelling omhoog.

-Matrix display   
 Display die aangeeft in welke versnelling je zit.

-Dials

Geeft de snelheid aan

Geeft de toeren aan

Deze onderdelen gaan wij allemaal in sync proberen te krijgen met de game die wij ervoor gaan gebruiken.   
Deze game wordt waarschijnlijk Dirt3 omdat daar veel informatie over te vinden is online.

**Technisch ontwerp:**

met de arduino’s gaan wij een connectie maken met de pc met behulp van USB. De USB geeft de data door die de arduino ophaalt vanuit de game. Die informatie wordt opgeslagen in een array die wij gaan uit lezen en projecteren op een paar outputs. We gebruiken hiervoor de code taal: C. We beginnen met de connectie tussen de game en de arduino. Daarna gaan wij de onderdelen aansturen die de informatie bevat van de game. eerst doen we de digitale display en daarna pas het dashboard. als de display en dashboard klaar zijn gaan we de schakelpook en handrem maken en programmeren. alles wat we maken wordt bijgehouden op github.

**Plan van aanpak**

Eerst beginnen we met een connectie maken tussen het spel en en de arduino  
Wij moeten hiervoor een manier vinden die niet al gemaakt is  
Daarna moeten we een dial voor snelheid en toeren aansluiten en werken maken  
Het volgende is een 4 digit display voor de totale tijd dat je in de race zit  
Daarna een 4 digit display voor je rondetijd  
Daarna een 4 digit display voor je plaats in het spel  
We moeten ook een handrem aansluiten waarschijnlijk moeten wij deze ook zelf in elkaar zetten  
Dan komt de versnellings poke die maken we met behulp van een joystick  
Dan komt ook nog de dotmatrix om te laten zien in welke versnelling je zit  
En als laatste zorgen wij voor een frame om alles op te zetten