

Eindopdracht informatica 6V

Bij deze opdracht ga je principes van project management toepassen op een project waarbij je kunt laten zien wat je in de afgelopen drie jaar bij het vak informatica hebt geleerd. Je levert een eindproduct op maar je wordt ook beoordeeld op de wijze waarop dit project gemanaged wordt.

Je maakt met een groepje van 5 of 6 personen een apparaat dat gebruik maakt van een microcontroller. Het is de bedoeling dat jullie een prototype opleveren van een apparaat dat door een consument gekocht en gebruikt kan worden. Op basis van het werkende prototype zal “later” het fabricageproces in gang worden gezet. We doen dus net alsof het uiteindelijke product verkocht moet worden: daarvoor maken jullie een (eenvoudige) website waarop het product wordt aangeprezen. De website bevat naast verkoopinformatie ook technische specificaties van het product en een gebruikershandleiding.

Jullie project kent vier ‘deliverables’:

1. Een product waarin één of – nog beter – meer microcontrollers zijn verwerkt. Dit product stuurt informatie naar een online database.
2. Een website waar men informatie kan vinden over jullie product. Met behulp van deze website vind er ook communicatie plaats met een database waarin
3. Een pitch van drie tot vier minuten waarin je uitlegt demonstreert wat je hebt gemaakt.
4. Een eindrapportage waarin je kort verslag doet van het verloop van het project. Dit is dus de verantwoording van het projectmanagement. Daarnaast geeft ieder groepslid een evaluatie van 200 - 250 woorden. Hoe kijk je terug op je eigen functioneren en dat van de groep als geheel. Zorg ervoor dat je dit document niet pas op het laatst in elkaar hoeft te zetten. Dus werk op een *Agile* manier!

Het opleveren van deze vier deliverables, en de voortgangsccontrole, moet jullie groep als een project managen. Als eerste stel je de projectorganisatie vast: wie is projectleider, wie zorgt voor projectsupport en wie zijn (op welk onderdeel) uitvoerend bezig? Uiteraard kan er een overlap in rollen plaatsvinden.

Vervolgens definieer je jullie project in de verschillende faseringen:

- A. Initiatiefase
- B. Definitiefase
- C. Ontwikkelfase
- D. (evt.) Nazorgfase

Stel een netwerkplanning op voor je project en lever per fase een kort(!) fasedocument op. Tijdens het project voer je, naast het werken aan de producten, activiteiten uit met betrekking tot project management. Je zult bijvoorbeeld waarschijnlijk tijdens je project de planning moeten aanpassen.

De inleverdatum staat vast en is op een nog nader te bepalen moment in de week van 10 februari 2020.

Welke producten kun bijvoorbeeld je ontwikkelen?

1. **Een binnenklimaat monitor**

Maak een apparaat dat verschillende aspecten van het binnenklimaat van bijvoorbeeld een huiskamer registreert. Denk hierbij aan de temperatuur, luchtvochtigheid, CO2 ect. De actuele en historische gegevens moeten uit te lezen zijn op de website.

2. **Een knaagdierverzorger**

Wie een huisdier koopt, moet daar goed, en het liefst persoonlijk, voor zorgen. Toch kan het wel eens voorkomen dat je een weekend weg gaat en er niemand is die de zorg tijdelijk kan overnemen. Verzin een apparaatje waarmee je dagelijks het voer en water voor knaagdieren bij kunt vullen. Via de website kun je instellen hoeveel voer er per keer moet worden bijgevuld.

3. **Een alarmsysteem**

Maak een prototype van een alarmsysteem met verschillende sensoren en actuatoren. Zorg ervoor dat je het kunt demonstreren in een zelfgemaakt model van een huis. De data (historische en actuele data) moet via de website opvraagbaar zijn. Ook eventuele instellingen gaan via deze applicatie

4. **Een groepsspel**

Bedenk een vernieuwend spel waarbij meerdere microcontrollers gebruikt worden en contact met elkaar moeten houden. Namen van spelers en de scores zijn inzichtelijk via de website.

5.

Tip: Wacht niet te lang met kiezen en maak het project niet te groot en ambitieus. Zorg dat iedereen zo snel mogelijk aan de slag kan. De tijd is beperkt, dus een goede planning is cruciaal!