|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Redrate | | Versie: 0.1 |
| Hydration is not a choice >:D | | Datum: 05-03 |
| 1MCT3 |  | |
| Van Cauwenberg Ian |  | |
| Sparring partner | *Ryheul Maxime* | |

|  |
| --- |
| Opdrachtstelling |
| Zie 2021\_projectOne\_opdrachtstelling |

|  |
| --- |
| Randvoorwaarden |
| Maakbaar in 3 weken en 2 dagen, volledig gedocumenteerd en getest  Het project moet door een MCT student te hermaken zijn (= “re-creatable”)  Het project mag géén klakkeloze rip-off zijn van bestaande projecten.  Tip: Je hebt een **sparringpartner**. Zoals bij elke opdracht voor project one is het de bedoeling dat hij / zij dit naleest en feedback geeft. Je sparring partner maakt geen gelijkardig project (vb niet alletwee een slimmer vuilbak) |

|  |
| --- |
| Projectresultaat**:** Wat is het als het klaar is? Vb een slimme vuilbak **Voor wie** is je project bedoeld en **wat** doet het? Wat kan ik via de responsive site zien. Doen |
| Persoonlijk drink ik niet genoeg water en ik ben zeker niet de enige. Je bent met iets bezig en er zijn direct een paar uur voorbij waarin je niet eens een slok dronk. Natuurlijk zijn er waarschijnlijk al talloze projecten hierrond, maar ik probeer het op een andere manier op te lossen die iets compacter is. Het is echter de bedoeling dat deze bvb. op je bureau naast je staat. Een automatische waterdispenser is een fantastisch idee, maar deze neemt ook zeer veel plaats in. (als je hem te vaak moet hervullen kun je namelijk even goed een gewone fles gebruiken)  Het belangrijkste onderdeel van de redrate is de gewichtssensor. Hierop plaats je gewoon een fles water, aan de hand van het verschil in gewicht wordt berekend hoeveel (centi)liter water je doorheen de dag dronk. Bij een stijging in gewicht (boven een bepaalde marge) zal dat gezien worden als een hervulling van de fles/een nieuwe fles (dat zal ook op het scherm geprint worden). Hoeveel je doorheen de dag dronk kun je zien op de website (in detail met grafieken) of op het scherm (simplified). Je kunt instellen hoe vaak je herinnerd wil worden (bvb. om het uur) afhankelijk van hoeveel je drinkt in één keer. Dan kleurt de ledstrip rood in de plaats van wit en zal de redrate je verwittigen met een melding via de luidspreker. Het doel is om minstens 1,5 liter per dag te drinken zodat de ledstrip blauw wordt, met een extra boodschap als je 2 liter of meer drinkt :)  De temperatuur en luchtvochtigheid worden in de gaten gehouden via sensoren. Als de temperatuur te hoog (bvb 25°C of meer) wordt en/of de luchtvochtigheid te laag (bvb. tijdens een droge winter moet je ook meer drinken) dan krijg je een extra boodschap op de website en op het scherm die je aanraadt meer te drinken en eventueel het meldingsinterval te verkleinen. |

|  |
| --- |
| Functionele Eisen**:** Beschrijf je voorstel: licht volgende onderdelen toe.  Maak duidelijk hoe jouw voorstel beantwoordt aan de eisen van de opdracht |
| |  |  | | --- | --- | | Eis | Invulling | | 1. behuizing (maakgedeelte): 3D print? Naaien? Lasercutting? Hacken van bestaand iets? | Waarschijnlijk een ge-3D-printe (liefst ronde) behuizing (wit of zwart), liefst zo compact mogelijk met vanboven een plaat die op de druksensor rust en aan de voorkant plaats voor een gekantelde display en de knoppen. Een semi-transparante ring rondom de zijkanten zodat je het kleur van de ledstrip kan zien. Lasercutting zou eventueel ook een optie kunnen zijn  Nice-to-have: waterproof | | 1. elektronica:  2 gekende sensoren minimum 1 *nieuwe(1)* sensor  ((1)sensor die niet is behandeld in de lessen prototyping); 1 actuator: (tip: 1 ledje is niet voldoende als actuator!) 1 display: (tip: neem die uit je doos) | Sensoren: druk/gewichtssensor (best tot 2KG, minstens 1KG), temperatuursensor (lm35/36 of digitaal via onewire), luchtvochtigheidsensor  Actuatoren: must-have: led-strip (RGB en aangestuurd) eventueel een luidspreker  Een display (waarschijnlijk die uit de kit) | | 1. datacaptatie (backend) berekenen en opslaan van wat je moet bijhouden om je ding te doen werken | temperatuur en relatieve luchtvochtigheid, verschil gewicht water (hoeveel je dus gedronken het in vergelijking met vorige keer) en gemeten tijdstip (ongeveer niet op de minuut). | | 1. visualisatie (frontend) tip: we willen sowieso historiek weergegeven krijgen op de mobile-first website | Website: weergave van hoeveel je dronk die dag per tijdstip (in cl of l) en hoeveel dat is van de aanbevolen hoeveelheid. Extra melding van temperatuur en luchtvochtigheid (deze laatste wordt niet exact weergegeven, meer in de aard van: zeer droog, droog, gemiddeld, vochtig, zeer vochtig). Als het (zeer) warm en/of droog is wordt je aangeraden om extra veel te drinken. | | 1. genormaliseerde SQL database (raspi = verplicht) | Luchtvochtigheid, temperatuur, gewicht water en gemeten tijdstip  OK | | 1. webserver opzetten voor besturing van project - draait verplicht op de raspi | Raspberry pi  OK | |

|  |
| --- |
| Blokschema **Aan de hand van dit blokschema is het duidelijk wat je gaat maken**  Opgelet:   1. Raspi in het midden 2. Liefst IN links en OUT rechts tekenen tov de raspi 3. Sowieso: IN met pijl & OUT met pijl   *Zie voorbeeld uit de theorieles* |
| De voedingen staan hier niet bij, maar deze zou je er ook bij kunnen zetten. |