Product:

Medicijn Carrousel

Naam team:

MediCare

Deelnemers:

Kay Bekitener

Florian Christian

Stijn Nijstad

Mohamedamine Taouas

Taakverdeling:

Vormgeving: Florian

Elektronica: Kay

Programma: Stijn

Documentatie: Mohamedamine

Onderdelen:

Applicaties: Sketchup Make, Qt Creator, RPi-Qt-Cpp repositorie

Apparaten: 3D-printer, soldeerstation

Materialen: led’s, ldr’s, stappenmotor, zoemer

Beschrijving product:

Met de medicijncarrousel krijgen vergeetachtigen een hulpmiddel om op tijd hun medicijnen in te nemen. Eens per week vult men (bijvoorbeeld de verzorging) de carrousel. Daarna draait de carrousel aan het begin van iedere dag en vallen de medicijnen voor die ochtend, middag en avond in drie bakjes. Met een lampje wordt aangegeven welk bakje aan de beurt is. Een geluidsignaal waarschuwt op het juiste moment. Dit signaal herhaalt zich om de tien minuten, totdat het medicijnbakje van zijn plaats is genomen. Nadat tenslotte het avond-bakje is genomen, waarschuwt de medicijncarrousel nogmaals, wanneer men vergeet de bakjes terug te zetten.

Procesbeschrijving:

Carrousel: De carrousel heeft acht rijen van drie vakjes. De medicijnen vallen uit de vakjes in drie bakjes die eronder staan. De drie vakjes en bakjes zijn voor de ochtend, middag en avond. Voor iedere dag is er een rij en één rij blijft leeg. De lege rij is nodig, omdat er na het vullen niet meteen medicijnen in de bakjes mogen vallen.

De bakjes: Onder de carrousel staan drie bakjes. Achter ieder bakje zit een lampje (led) en onder het bakje zit een lichtsensor. Wanneer de medicijnen uit een bakje moeten worden genomen, gaat het lampje erachter branden. De sensor onder het bakje ziet of het bakje wordt gepakt en weer teruggezet. Nadat het bakje is teruggezet gaat het lampje weer uit.

Vul-knop: Achterop de medicijncarrousel zit een knop, waarmee je de carrousel kan laten draaien. Door op de knop te drukken draait de volgende rij voor. Op deze manier kun je de vakjes voor een hele week vullen. Als laatste moet je de lege achtste rij voordraaien. Anders vallen de medicijnen van de laatste dag er meteen weer uit.

Programma: Je kunt de medicijncarrousel op een scherm, toetsenbord en muis aansluiten. Dan start je het programma ‘MedCar’. Je kunt instellen hoe laat je de ochtend-, middag-, en avondmedicijnen wilt en hoe laat de medicijncarrousel de bakjes voor de volgende dag moet vullen. Het programma laat een zoemer gaan op de tijden dat de medicijnen moeten worden genomen. Zolang het bakje met medicijnen niet van zijn plaats is geweest gaat de zoemer om de zoveel tijd af. Dit blijft doorgaan tot het bakje weer terug wordt gezet. De tijd kun je ook instellen. Als alle bakjes op hun plaats staan en het is de tijd voor de volgende dag dan draait het programma de volgende rij boven de bakjes en vallen de medicijnen erin.

Toekomstige uitbreiding:

Je zou de medicijncarrousel automatisch de verpleging kunnen laten waarschuwen als de medicijnen niet worden ingenomen. Bijvoorbeeld door de verpleging te sms’en als iemand na drie keer nog de medicijnen niet heeft ingenomen.