# Format Logboek

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: 17-03-2022 | Naam notulist: Chen pei |
| Doel van test of stap in de ontwikkeling van het product: kennismaking met gyroscoop, magnetometer, barometer, en accelerometer. Meten met de telefoon tijdens het practicum les. | |

|  |
| --- |
| **Gebruikte apparatuur en software**  Schrijf hier op welke apparaten, machines of software je hebt gebruikt en vooral welke instellingen. Ondersteun dit met foto’s en/of screenshots. |
| **Materialen**  Maak hier een overzicht van de materialen die je hebt gebruikt. Doe dat in een tabel. Bijvoorbeeld:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Naam** | **Afmeting / Waarde/Concentratie** | **Aantal/Hoeveelheid** | | Telefoon (iPhone 12) |  | 1 | | compas |  | 1 | | emmer |  | 1 | |
| **Aanpak**  Beschrijf hier stap voor stap wat je hebt gedaan en waarom. Beschrijf ook wat er mis ging en hoe je dit hebt opgelost. Ondersteun dit met foto’s en/of tekeningen. Voeg ook berekeningen toe die je hebt gebruikt  Met de telefoon van verschillende sensoren de nauwkeurigheid en precisie bepalen.  **Magnetometer:**  Telefoon plat op tafel leggen op een blaadje.  Waar zijn we tegen aan gelopen? Om de hoeken te meten hebben wij een geodriekhoek nodig maar om het precies te meten moeten wij de geodriehoek goed stil houden. Dit is lastig aangezien de geodriehoek beweegt als we het blaadje draaien waar de telefoon op ligt. Om dit op te lossen hebben wij de graden op het blaadje getekent waardoor wij nauwkeurig de hoek kunnen meten door ipv het blaadje te draaien de telefoon te draaien op de getekende lijntjes van het blaadje.  We hebben twee lijntjes getekent met 6 graden verschil waarin de telefoon gedraaid wordt.  De telefoon is voor minimaal aantal graden gedraaid voordat er een verandering zichtbaar was, met een punt voor het draaien en na de draai en hiertussen het verschil in graden bepaald.  **Barometer**  Metingen gebeuren in hPa  Bij de eerste meting om de precisie te bepalen hebben we de telefoon bij de muur gelegd op een platte tafel. Hieruit komen de waardes tussen 1028.85 en 1028.95.  Vervolgens hebben we een raam geopend naast de telefoon om te zien wat het verschil is.  Hierbij is de waarde van de meting omhoog gegaan naar gemiddels 1028.95-1029.05 hPa.  Vervolgens hebben we deze metingen opnieuw gedaan bij verschillende omstandigheden:   * Bij de open raam * Bij de open raam met verhoging * Op de vloer * Op de stekkerbalk van de tafels   Na elke meting is de data gexporteerd naar excel. Met deze bestanden hebben we de precisie van de metingen bepaald.  **Accelerometer:**  Telefoon vastgeplakt in de emmer met ductape. Chen draait de emmer met zijn arm op een bpm van 50. Dit hebbenw e gedaan doormiddel van een metronoom die tobias heeft beheerd. Vervolgens de data geexporteerd voor excel. En hetzelfde herhaald met 70bpm. Chen’s arm is ongeveer 68,5cm lang.  **Formule voor accelermeter:**  *50 bmp:*  R = 68,5 cm = 0,685 m  A = 30m per seconde  A = (2pi \* f)^2 \*r  30 = (2pi \*f)^2 \* 0,685  F =30 : 0,685 = wortel 43,80  F = 6,62 :2pi  F = 1,05 N  *70 bpm:*  R = 0,685 m  A = 44,39 m/s  A = (2pi \*f)^2 \* 0,685  F = 44,39 : 0,685 = wortel 64,80  F = 8,05 : 2pi  F = 1,28 N  Dus kan de accelerometer in de Iphone 12 wel verschil maken |
| **Relevante theorie**  Verwijs hier naar bronnen die je hebt gebruikt. Bijvoorbeeld instructievideo’s of literatuur. Wees precies zodat je het later makkelijk kan opzoeken. Je hoeft geen theorie over te schrijven hier. |
| **Resultaten en conclusie**  Beschrijf hier de resultaten. Ondersteun dit met foto’s en eventueel met de eenvoudige notatie van resultaten in een tabel. Voeg ook berekeningen toe die je hebt gebruikt. Schrijf in een paar zinnen op wat jullie conclusie is en/of wat vervolgstappen zijn. |
| **Werkverdeling**  Noteer hier welke teamleden betrokken waren en wat ieder heeft gedaan van bovenstaande. |
| **Ondertekening van alle teamleden**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Naam:  Handtekening: | Naam:  Handtekening: | Naam:  Handtekening: | Naam:  Handtekening: | |