**Sjabloon**

**Testplan – Testrapportage**

Project : Digital piano (Proftaak browser api's)

Opdrachtgever : **Marcel van Drunen**

Auteur : Nikita Vlasov en Aba Burhani

Datum : 21/03/2025

Versie : 2.0

**Inhoud**

[**1. Overzicht van te testen functies** 2](#_Toc387928972)

[1.1. Functie x 2](#_Toc387928973)

[1.1.1. Te testen functionaliteit 2](#_Toc387928974)

[1.1.2. Test scenario 2](#_Toc387928975)

[1.1.3. Test input 2](#_Toc387928976)

[1.1.4. Verwachte werking\output 2](#_Toc387928977)

[1.1.5. Werkelijke werking\output 2](#_Toc387928978)

[1.1.6. Conclusie test 2](#_Toc387928979)

[**2. Test omgeving** 2](#_Toc387928980)

[2.1. Overzicht test omgeving 2](#_Toc387928981)

[2.2. Planning opzet test omgeving 2](#_Toc387928982)

[**3. Planning testactiviteiten** 2](#_Toc387928983)

[**4. Eind conclusie testen** 2](#_Toc387928984)

# **Overzicht van te testen functies**

Geef een overzicht van de functies die tijdens de test aan bod komen. Beschrijf per functie de te testen functionaliteit, het test scenario, de test input, de verwachte werking, de werkelijke werking en de conclusie.

**1.1. Functie:** *playNote*

**1.1.1. Te testen functionaliteit**

* **Beschrijving van de functionaliteit:** Deze functie is verantwoordelijk voor het afspelen van een muzieknoot met een bepaalde frequentie en duur. Het maakt gebruik van een oscillator om een sine-golf te genereren en speelt deze af via een gain node.

**1.1.2. Test scenario**

* Hoe gaat getest worden of de functie werkt? We zullen de functie aanroepen met verschillende noten (bijv. "C4", "E4") en controleren of de juiste frequentie wordt afgespeeld voor de opgegeven duur.

**1.1.3. Test input**

* **Welke test-data gaan gebruikt worden?**
* Noten: "C4", "E4", "G4"
* Duur: 300 ms (standaard), 500 ms

**1.1.4. Verwachte werking/output**

* **Welk resultaat verwacht je van de functie?**
* De functie moet een zuivere toon afspelen die overeenkomt met de frequentie van de opgegeven noot. De toon moet exact de opgegeven duur aanspreken.

**1.1.5. Werkelijke werking/output**

* Wat is het resultaat van de test?
* Het functie return niks
* De functie speelt de juiste tonen af met de correcte duur.
* **1.1.6. Conclusie test**
* Werkt de functie zoals verwacht? Ja
* De functie *playNote* werkt zoals verwacht. Er zijn geen fouten gevonden.

**1.2. Functie:** *getFrequency*

**1.2.1. Te testen functionaliteit**

* **Beschrijving van de functionaliteit**: Deze functie geeft de frequentie terug van een opgegeven muzieknoot. Het gebruikt een vooraf gedefinieerd object met noten en hun overeenkomstige frequenties.

**1.2.2. Test scenario**

* Hoe gaat getest worden of de functie werkt? We zullen de functie aanroepen met verschillende noten en controleren of de juiste frequentie wordt teruggegeven.

**1.2.3. Test input**

* **Welke test-data gaan gebruikt worden?**
* Noten: "C4", "F4", "A4"

**1.2.4. Verwachte werking/output**

* Welk resultaat verwacht je van de functie?
* Voor "C4" verwachten we 261.63 Hz, voor "F4" 349.23 Hz, en voor "A4" 440.00 Hz.

**1.2.5. Werkelijke werking/output**

* Wat is het resultaat van de test?
* Het functie return niks
* De functie geeft de juiste frequenties terug voor de opgegeven noten.

**1.2.6. Conclusie test**

* Werkt de functie zoals verwacht? ja
* De functie *getFrequency* werkt zoals verwacht. Er zijn geen fouten gevonden.
* **1.3. Functie:** *playMelody*

**1.3.1. Te testen functionaliteit**

* **Beschrijving van de functionaliteit**: Deze functie speelt een vooraf gedefinieerde melodie af door een reeks noten achter elkaar af te spelen met een bepaalde vertraging.

**1.3.2. Test scenario**

* Hoe gaat getest worden of de functie werkt? We zullen de functie aanroepen en controleren of de melodie correct wordt afgespeeld, met de juiste noten en timing.

**1.3.3. Test input**

* Welke test-data gaan gebruikt worden?
* Melodie: ["G4", "G4", "F4", "D4", "E4", "F4"]
* Vertraging: 500 ms tussen elke noot

**1.3.4. Verwachte werking/output**

* Welk resultaat verwacht je van de functie?
* De melodie moet correct worden afgespeeld, met elke noot die 400 ms duurt en een vertraging van 500 ms tussen elke noot.

**1.3.5. Werkelijke werking/output**

* Wat is het resultaat van de test?
* Het functie return niks
* De melodie wordt correct afgespeeld met de juiste timing en noten.

**1.3.6. Conclusie test**

* Werkt de functie zoals verwacht? ja
* De functie *playMelody* werkt zoals verwacht. Er zijn geen fouten gevonden.

# **Test omgeving**

## Overzicht test omgeving

Beschrijf hier hoe de testomgeving opgebouwd moet gaan worden.

## Planning opzet test omgeving

Maak hier een planning voor het opzetten van de test omgeving.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Volg nummer** | **Globale beschrijving** | **Uitvoerder** | **Benodigde doorlooptijd** | **Start Datum** | **Datum oplevering** | **Benodigd aantal uren** | **Kosten Arbeid** | **Overige Kosten** |
| 1 | Opstarten en testen van de piano app | Nikita | 1dag | 20-03-2025 | 21-03-2025 | 30min | € - |  |
| 2 | |  |  | | --- | --- | |  | Valideren van de testresultaten | | Aba | 1dag | 20-03-2025 | 21-03-2025 | 15min |  |  |
| 3 | Het beetje proberen | Abdul | 1dag | 20-03-2025 | 21-03-2025 | 10min |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Totaal** |  |  |  |  |  | **0** | **€ -** | **€ -** |

# **Planning testactiviteiten**

Maak een overzicht van de testen, plan daarbij wie de test gaat uitvoeren en wanneer en hoeveel tijd ervoor nodig is.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Te testen functionaliteit*** | ***Tester*** | ***Wanneer*** | ***Doorlooptijd tests*** |
| Afspelen van noten via muisklik | Nikita | 20/03 | 10min |
| Aba | 20/03 | 5min |
| Abdul | 21/03 | 3min |
| Afspelen van noten via toetsenbord | Nikita | 21/03 | 15min |
| Aba | 20/03 | 10min |
| Abdul | 21/03 | 7min |
| |  |  | | --- | --- | |  | Valideren van de testresultaten | | Nikita | 21/03 | 5min |

# **Eind conclusie testen**

Beschrijf hier de conclusie die getrokken kan worden na het uitvoeren van de tests

De piano app is volledig functioneel en voldoet aan alle gestelde vereisten. De tests hebben aangetoond dat de app betrouwbaar en gebruiksvriendelijk is, zonder noemenswaardige problemen of beperkingen. De app is klaar voor verdere ontwikkeling of implementatie in een grotere context indien gewenst.