**Testplan**

Project: Javascript Operating System

Teamleden: Thijmen Brand (480490)

Opdrachtgever: Thijmen Brand

Versie: 0.1

Versiedatum: 30-10-2022

Status: Concept

# 1. Test strategie

## 1.1 Scope

Een belangrijk onderdeel van JavascriptOS is de communicatie tussen een applicatie en de operating system kernel. Wanneer deze communicatie niet (correct) werkt zullen vele applicaties ook niet werken. Om zeker te weten dat dit kritische onderdeel werkt zal de gehele kernel getest worden.

Misschien nog wel belangijker is de backend api. Deze zorgt ervoor dat het operating system belangrijke informatie kan ophalen en weg schrijven zoals instellingen en überhaupt applicaties kan laden.

## 1.2 Test type

Om de kernel te testen zal gebruik gemaakt worden van unit tests. Omdat de kernel een component is zal iedere methode welke onderdeel is van de kernel als unit test getest worden.

De verschillende modulen binnen de backend api zullen getest worden doormiddel van unit tests. Deze modulen zijn kleine componenten en iedere methode kan individueel getest worden. Daarnaast zal de gehele api worden getest door middel van een api test.

## 1.3 Test logistiek

Unit tests zullen geschreven worden wanneer er een onderdeel word toegevoegd aan de kernel of wanneer en methoden / modulen worden toegevoegd aan de backend api. Wanneer deze nieuwe code vervolgens in een pull-request komt om in de development branch te komen worden de unit tests doormiddel van een CI pijpleiding worden gevalideerd.

De Api test zal worden gedaan wanneer deze door de CD pijpleiding naar productie word gepushed.

## CI/CD toelichting

In iedere ThijmenOS package heeft twee pipelines, een voor CI en een voor CD. De integratie pipeline zorgt er voor dat de code correct build, dat alle unit tests passeren en dat er geen lint errors zijn. Deze pipeline word getriggerd wanneer er een pull request naar de productie branch word geopend.

Naast de integratie pipeline is er ook een deployment pipeline. Deze checkt voor een laatste keer dat alles correct build en alle testen passeren en vervolgens deployed deze pipeline de code naar npm. Deze pipeline word getriggerd wanneer er een release gemaakt word op een package.