

.....

Modulenaam:	Testen van software
Modulecode:	ITSTEN
Studiejaar:	2024-2025
Gelegenheid:	1 en 2
Toets opgesteld door:	Wytze Breukel
Toetsvorm:	Werkstuk
Aantal verwachte deelnemers:	30

De toets betreft een werkstuk dat dient te worden ingeleverd.

Hulpmiddelen:

Gebruik van alle bronnen is toegestaan mits er duidelijke bronvermelding toegepast is

Lever je werkstuk in de vorm van een pdf op via Gradework met als subject en als naam van het bestand: je studentnummer, naam, modulecode en leerjaar en gelegenheid in de volgende vorm:

- Vb. 1^e gelegenheid: s9999999_itsten_voornaam_achternaam_2022_1.pdf
- Vb. herkansing: s9999999_itsten_voornaam_achternaam_2022_2.pdf

Puntentelling:

Op basis van de criteria zoals hier beschreven zal je werkstuk worden beoordeeld met een cijfer.

Werkstuk ITSTEN

Voor het vak ITSTEN wordt er in 8 weken een werkstuk geschreven over de verschillende aspecten van het testen van software. Dit werkstuk wordt wekelijks aangevuld met verschillende onderwerpen waaronder: advanced unit testing frontend en backend, end-to-end testing, black box en whitebox testing, test driven development en algemene test theorieën. Al deze test technieken zullen toegepast worden op een opdracht die gebaseerd is rondom een gegeven code repository. Deze repository is een codebase met een substantiële backend en frontend. Deze set aan code is groot genoeg om vele testen op uit te voeren en is refactorbaar voor het verbeteren van de testbaarheid van de code.

Opdrachtschrijving:

Lever in week 8 een werkstuk waarmee je onderstaande opdracht denkt te kunnen voltooien.

Leg bij elk van de hoofdstukken goed uit wat je keuzes waren en hoe je tot je testen of bevindingen bent gekomen. Het proces is vaak interessanter dan de uitkomst.

10 punten

1. Hoofdstuk 1: Leg uit wat testen is en waarom er getest moet worden. Leg uit wat de ISTQB-principes inhouden en betrek hier de gegeven codebase van ITSTEN bij. Daarnaast is er een betoog verwerkt over test coverage, wat we hier wel en wat we hier niet aan hebben (tip wat maakt een goed onderbouwd betoog).

30 punten (10 frontend – 20 backend)

2. Hoofdstuk 2 bevat een verzameling van unittesten. Hoeveel testen je moet schrijven voor de gegeven ITSTEN-codebase moet je zelf bedenken. Hoeveel kwaliteit kan je toevoegen met je testen binnen de gegeven tijd en je gewenste niveau op het gebied van testen. Hier zit een groot stuk moeilijkheid in dus denk hier goed over na. 20 basale testen voegen soms minder toe dan 5 goede.

Per unit test:

- Is er uitgelegd waarom de test gedaan heeft
- Wat voor toegevoegde waarde deze heeft
- Welke user story of requirement getest wordt
- Wat voor dependencies deze nodig had
- Onder welke test theorie de test valt
- Mocht er code gerefactort zijn voor deze test moet deze verandering besproken worden en weergegeven zijn

20 punten

3. Hoofdstuk 3 wordt de frontend uitgebreid getest met verschillende end to end tests in het framework Cypress. Hiervoor moet een video opgenomen worden van de uitgevoerde tests op de frontend en een lijst geleverd worden met de gemaakte testen. Hierbij is een uitleg geleverd waarom deze testen toegevoegde waarde geven aan het product.

20 punten

4. Hoofdstuk 4 focust zich op whitebox en blackbox testing. Dit hoofdstuk legt uit wat twee soorten testen zijn en hoe deze uitgevoerd kunnen worden. Vervolgens laat het zien hoe deze test vormen toegepast zijn op de gegeven codebase, aan de hand van de geleerde test theorieën vanuit de colleges.

20 punten

5. Hoofdstuk 5 gaat over het schrijven van test driven code. Voor deze opdracht moet er in een maximaal 15 minuten video laten zien worden dat de test cyclus goed uitgevoerd worden op een stuk code. Daarnaast moet er

.....

een reflectie toegevoegd worden van een video die gekeken is van een andere student. Deze student wordt aan je toegewezen. Hier zoek je naar zo veel mogelijk overtredingen van de TDD-cyclus.

Het werkstuk is **minimaal 12** en **maximaal 24** pagina's en is in correct Nederlands opgesteld. Het rapport omvat naast bovengenoemde indeling een voorblad, inhoudsopgave en bronvermelding. De test code van alle testen moet ook opgeleverd worden als een bijlage net als de E2E-test video. Daarnaast moeten alle aanpassingen op de codebase vermeld worden in het verslag. **Let op**, bijlages gelden niet voor de aantal pagina's.