

Testing & Security

Examen tweede zittijd

Departement: Media, Design & IT

Opleiding: Graduaat Programmeren

Academiejaar: 2023-2024

Glenn Van Loon, Jan Van den Poel

Inhoud

Inhoud	1
Testing & Security	1
1 Algemene Instructies	1
2 Opdracht.....	2
3 De applicatie.....	2
4 Vragen Unit Testing / Mocking.....	2
5 Vragen Integration Testing	3
6 Vragen Functional Testing – Gherkin	3

Testing & Security

Examen tweede zittijd

1 Algemene Instructies

Voor dit examen mag je gebruik maken van volgende hulpmiddelen:

- online cursustekst (DigitAP en <https://apwt.gitbook.io/g-pro-software-testing>)
- prints en eigen notities
- Visual Studio 2022
- Het internet

Er mag absoluut **geen** gebruik gemaakt worden van communicatiefora.

Dit examen telt voor 70% van je puntentotaal.

Nadat je je opdracht hebt afgewerkt sla je je solution weer op als een zip bestand. Je dient dit zip bestand in.

Voor je aan het examens mag beginnen, moet je aangemeld zijn op Examon.

Je hebt 120 minuten om aan je opdracht te werken. De lector zal 10 minuten op voorhand waarschuwen dat de tijd bijna om is. **Het systeem sluit vanzelf af, dus er is geen mogelijkheid om later in te dienen.**

(Wie individuele aanpassingen heeft, heeft 30 minuten extra tijd. Voor deze mensen sluit het systeem iets later.)

2 Opdracht

Je vertrekt van de solution die in bijlage te vinden is. De mappenstructuur van de solution is als zip bestand opgeslagen. Nadat je je oefeningen hebt afgewerkt sla je je solution weer op als een zip bestand. Je dient dit zip bestand in.

Tips:

Bekijk eerst alle vragen en begin met de vragen die volgens jou het snelste zullen gaan. Kijk ook naar de puntenverdeling!

Begin niet meteen te programmeren, maar denk eerst na

3 De applicatie

De applicatie die is gegeven is een applicatie in ontwikkeling. Je wordt gevraagd de applicatie te testen en automatische tests daarvoor te ontwikkelen. Dit zijn zowel unit testen, integratie testen en functionele testen (Gherkin...).

4 Vragen Unit Testing / Mocking

Je vindt de applicatie terug in project PRO2TS2324EX2. Deze applicatie zorgt voor de inschrijvingen van potentiële studenten in voorbereidingscursussen voor de opleiding grauaat programmeren op basis van toetsen die de student moet uitvoeren. De inschrijvingen worden gemaakt d.m.v. de module `Subscriber`. De methode `Evaluate` van de `Subscriber` vraagt eerst de resultaten van de student op. Op basis van de resultaten beslist de methode om de student in te schrijven in een voorbereidingscursus of om de student een mail te sturen en hem beleefd af te raden om de studie te volgen. Er worden twee toetsen door de student uitgevoerd, een toets logisch denken en een toets werkethiek. Als de student niet slaagt voor beide toetsen (beide toetsen minder dan 5/10) , wordt een mail geschreven. Als de student niet slaagt voor de toets logisch denken wordt de student ingeschreven in de cursus "Logish Denken". Indien de student niet slaagt voor de toets werkethiek wordt de student ingeschreven voor de cursus "Werkethiek". Indien de student voor beide toetsen slaagt gebeurt er niets. Als er een fout (exception) gebeurt bij het ophalen van de resultaten wordt deze fout gelogd.

Wat je moet doen:

- Verwijder waar mogelijk (en zo volledig mogelijk) de dependencies van de klasse `Subscriber` (2 pt)
- Maak een test project met de naam PRO2TS2324EX2.UnitTests (je kiest zelf het testframework) (1p)
- **Bij het uitvoeren van je testen zal je eventueel een aantal fouten in de code detecteren. Je hoeft die fouten niet te verbeteren. Dus een falende test is een goed resultaat!**

- Schrijf een test voor de methode `Subscriber.Evaluate`. Noem deze test `MailStudentNogowhenStudentFailsBothTests`. Gebruik Mocking waar nodig (2p).
- Test de methode `Subscriber.Evaluate` op de grenzen (de B van ZOMBIES). Schrijf hiervoor een aantal testen. Geef ze een goede naam. (3p)
- Test het opvangen van de exception. (3p)

5 Vragen Integration Testing

Wat je moet doen:

- Maak een test project met de naam `PRO2TS2324EX2.IntegrationTests` (je kiest zelf het testframework (1p)
- Schrijf opnieuw de test `MailStudentNogowhenStudentFailsBothTests`. Gebruik nu Mockoon. Pas de nodige modules aan om dit mogelijk te maken (3p).

6 Vragen Functional Testing – Gherkin

Wat je moet doen:

Zoals je hebt gezien is er al een testproject aanwezig `PRO2TS2324EX2.FeatureTests`.

Wat je moet doen:

- Vervolledig dit testproject. (2p)
- Schrijf een extra test (feature en steps) (3p)