

## 2ITF - DEVOPS & SECURITY - CASE STUDY OPDRACHT APP/AI/ACS

### Puntenverdeling opdracht: zie ECTS fiche

Als onderdeel van je evaluatie werk je een oplossing uit voor één van deze casestudies:

**Case 4 :** Windows Forms / WPF App With SQLite Integration

*About: Desktop GUIs development & Using a SQLite Database*

**Case 5 :** Developing a Webscraper Using C#-based Selenium Browser Automation

*About: Browser automation (testing) frameworks & Console-based web scraping tools*

**Case 6 :** ASP.NET web app using Contentful headless CMS

*About: Web application development & using a headless CMS*

### WAT DIEN JE WANNEER IN.

#### Deadline 1 : zondag 20 november 2022 23:59u.

##### Dien je voorkeur in.

Beschrijf welke case je wil uitwerken. Je vermeldt ook kort wat je in die case gaat uitvoeren en demonstren. Beschrijf dit in max. 10 lijnen. Als je al een idee hebt rond een uitbreiding vermeld je dat ook.

Wij kijken dit na en geven indien nodig feedback als het niet over een goede en haalbare opdracht gaat.

#### Deadline 2: zondag 18 december 2022 23:59u.

##### Dien je oplossing en filmpje in.

In een PDF document omschrijf je:

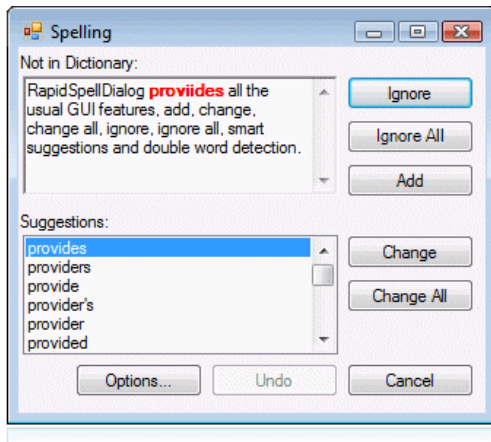
- Een link naar je publiek GitHub repository met je finale code
- Wat en hoe je je oplossing gemaakt hebt
- Op welke YouTube link we een demo kunnen bekijken
- Hoe het werkt (demonstratie)
- Welke hoofdbronnen je gebruikt hebt

Je maakt een YouTube filmpje van ongeveer 10 minuten waarin je de werking van je oplossing demonstreert of omschrijft. Je zorgt dat je dit via een privé (unlisted) link deelt.

##### Hou rekening met :

- Je maakt deze oefening individueel. Ook al krijg je hulp of raad van iemand anders, dan nog blijft jouw oplossing iets dat jouw werk is en geen code of materiaal van iemand anders gebruikt.
- Als je deadline 2 mist, dan wordt je oplossing op de helft van de punten beoordeeld.
- Feedback op je oplossing kan je krijgen op het moment dat je feedback op je examen kunt krijgen.

#### CASE 4 : WINDOWS FORMS / WPF APP WITH SQLITE INTEGRATION



Je werkt een **C# Desktop GUI applicatie** out door gebruik te maken van WPF of het iets oudere maar meer gedocumenteerde en simpelere Windows Forms.

Het thema kies je zelf, maar er moet voldaan worden aan een aantal technische eisen:

- Er wordt gebruik gemaakt van SQLite
- Er wordt overerving gebruikt
- Er wordt data weggeschreven via een ORM
- De app zit in een GitHub Actions CI/CD pipeline waar je ze als artifact .exe-file (+ eventuele .dll's) kan downloaden

Ga dus op zoek naar een interessant onderwerp / game-idee / ... en bouw er een applicatie rond. Creatieve en technische toevoegingen die je maakt vermeldt en zet je ook in de verf aangezien dit een meerscore oplevert. De volgende tutorial geeft een goede introductie tot WPF & SQLite:

<https://www.youtube.com/watch?v=X2AksMwYyss>

#### CASE 5 : DEVELOPING A WEBSCRAPER USING C#-BASED SELENIUM BROWSER AUTOMATION

**Selenium** is het populairste **web browser automation** project. Het word ondersteund door vele programmeertalen, waaronder C#, en emuleert gebruikersinteractie met een browser. Dit laat iemand toe om [vele gebruikerstesten te automatiseren](#), maar daarnaast zijn er nog vele andere mogelijkheden.

Een van die dingen is **web scraping**. Aan jou de taak om **Selenium** te leren kennen en het in deze rol uit te bouwen tot een **Console-based web scraping tool**. Ter inspiratie, en voor een eerste intro, deze tutorial:

<https://www.lambdatest.com/blog/scraping-dynamic-web-pages/>

De bedoeling is om minstens 3 scraping opties te hebben:

- Scrapen van de basisdata (link, titel van de video, uploader en aantal weergaven) van de 5 meest recent geuploade Youtube videos op basis van een zoekterm die de gebruiker van de scraping tool kan invoeren.
- Scrapen van de data op de jobsite <https://www.ictjob.be/>. Hierbij moet de gebruiker van de scraping tool een zoekterm kunnen ingeven, waarna de data opgehaald wordt van de 5 nieuwste jobs in die onder die zoekterm ingegeven zijn: Titel, bedrijf, locatie, keywords en link naar de detailpagina.
- 1 zelf te kiezen site & data, maar steeds op basis van een door de gebruiker van de scraping tool in te geven term.

Verder moet er nog rekening gehouden worden met:

- De data wordt weggeschreven naar een .CSV-file
- De data wordt weggeschreven naar een .json-file

Creatieve en technische toevoegingen die je maakt vermeldt en zet je ook in de verf aangezien dit een meerscore oplevert.



---

## CASE 6 : ASP.NET WEB APP WITH CONTENTFUL HEADLESS CMS

Wordpress en Drupal zijn al jaar en dag bekende namen op het vlak van CMS. Tegenwoordig is er naast deze twee een opkomende trend van de headless CMS systemen zoals Contentful. Hiermee werken voelt moderner aan door een API-based aanpak, samen met ondersteuning voor vele programmeertalen en een mooie opdeling tussen content en presentatie.

Leer Contentful kennen door er een ASP.NET webapplicatie mee te maken:

- Gebruik Contentful en de .NET SDK voor content aan te leveren
- Gebruik ASP.NET om een webapplicatie te maken om de content aan bieden
- Een Dockerfile heeft waarmee de applicatie in een Docker container geplaatst wordt
- Een GitHub Actions workflow waar de ASP.NET applicatie mee gebuild wordt en vervolgens in de Docker container geplaatst wordt. Deze container komt dan op je Docker Hub account.

Het thema kies je zelf. Zorg er in ieder geval voor dat je tekst en afbeeldingen gebruikt.

Creatieve en technische toevoegingen die je maakt vermeldt en zet je ook in de verf aangezien dit een meerscore oplevert. Gebruik de volgende tutorial om je eerste stappen te zetten:

<https://www.youtube.com/watch?v=9EX0uB9dcbM>

