

Examenafspraken

Proeve van Bekwaamheid

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Algemene informatie** | | | |
| Kwalificatiedossier | Applicatieontwikkeling | | |
| Profiel | P1: Applicatie- en mediaontwikkelaar, 4 | | |
| Cohort en crebocode | 2016 en verder | 25187 | |
| Examencode | AMO\_AO16-PvB2\_B1-K2\_1V1 | | |
| Kerntaak | B1-K2: Realiseert en test (onderdelen van) een product | | |
| Werkprocessen | B1-K2-W1: Realiseert (onderdelen van) een product | | Opdracht 1 |
| B1-K2-W2: Test het ontwikkelde product | | Opdracht 2 |
| Vaststellingsdatum | 13-12-2019 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Persoonsinformatie** | |
| Datum |  |
| Naam kandidaat |  |
| Studentnummer |  |
| Klas / groep |  |
| Beoordelaar 1 |  |
| Beoordelaar 2 |  |

Algemeen

Dit is het document *Examenafspraken*. Gebruik voor het concretiseren van dit document de *Invulinstructie voor examenafspraken*.

|  |
| --- |
| **Referentieopdrachten** |
| De kandidaat gaat voor dit examen in twee opdrachten een product realiseren en testen.   1. Realiseert (onderdelen van) een product 2. Test het ontwikkelde product   Bij alle opdrachten mogen een of meer sjablonen gebruikt worden. De kandidaat kan de bijgevoegde sjablonen of de bij het bedrijf gangbare sjablonen gebruiken.  In de examenopdrachten wordt aangegeven welk sjabloon gebruikt kan worden.  **Opdracht 1 Realiseert (onderdelen van) een product**  De kandidaat realiseert (de onderdelen van) de applicatie, zoals is afgesproken in het programma van eisen, functioneel ontwerp en technisch ontwerp.  De kandidaat documenteert zijn werkzaamheden in het realisatielogboek.  **Voorbeelden**   * Maakt gebruik van een gangbare en controleerbare programmeertaal, zoals PHP, C#, Python, Java, HTML/CSS, Javascript * Maakt gebruik van een gangbaar framework, zoals Laravel, Phalcon, .Net, Django, Flask * Maakt gebruik van een gangbare database (of gangbaar databasemanagementsysteem), zoals MySQL, MSSQL, SQLite   **Opdracht 2 Test het ontwikkelde product**  De kandidaat test tijdens de realisatie de technische en functionele werking van de applicatie. Hiervoor stelt de kandidaat een systeemtestplan op, waarin ook de testcases en resultaten worden genoteerd.  **Voorbeelden**   * De beschrijving van de testcases kan (traditioneel) in een Officepakket worden uitgevoerd. * Er kan gebruikgemaakt worden van geautomatiseerde testtools als Cucumber of Selenium. |

|  |
| --- |
| **Concrete invulling examenopdrachten** |
| Goedhart groep b.v. vanaf nu Goedhart te noemen.  De opdrachtgever van de uit te voeren opdracht is Goedhart. Goedhart is een grafisch bedrijf met meerder printlocaties Nederland en België. Goedhart is groot geworden met het afdrukken van technische documenten en bouwtekeningen.  Goedhart levert printers en plotters aan klanten, deze worden op lease basis bij klanten geplaatst. Dit lease contract is opgesteld incl. papier en inkt vandaar dat het voor ons van groot belang is wat de printer en plotters hebben geproduceerd. Tevens kunnen wij de voorraden bij de klanten beperken. Er zijn nog geen tools die dit kunnen voor allerlei type plotters.  In de bestaande situatie dient de klant nog altijd handelingen te verrichten wat steeds tijd en aandacht vraagt. Klanten worden op het dit moment nog gevraagd om handmatig de tellerstanden van de bij hun geplaatste plotters te vermelden, Daarnaast moeten de klanten op het dit moment zelf bellen wanneer de inkt cartridges leeg zijn of wanneer er een foutmelding tevoorschijn komt . Veel van deze handelingen zijn mogelijk niet langer nodig op het moment dat we op afstand de data van de machines verkrijgen. Dit zal gedaan worden door de machine uit te lezen door middel van een applicatie, hiermee kunnen we tellerstanden, inkt cartridge inhoud en foutmeldingen zien terwijl we daarvoor niet op locatie hoeven te zijn. Daarmee kunnen we de toestellen beter beheren, kunnen we efficiënter werken en de kwaliteit van onze services aan de klant verhogen.  De contactpersonen voor dit project zullen zijn: Geerten Vester (Projectleider), René van Aerle (Stagebegeleider), werknemers van Goedhart die verantwoordelijk zijn voor het registreren van de tellerstanden en klanten van Goedhart.  De afspraken van het project zullen gemaakt worden met: Geerten Vester en René van Aerle. Daarnaast zullen er potentieel afspraken kunnen worden aangepast of toegevoegd door klanten en werknemers van Goedhart.  Het product zal een tool zijn waarmee van afstand tellerstanden en inkt niveaus automatisch uitgelezen zal worden en de data die hiermee wordt verkregen opgestuurd zal worden naar Goedhart, hiermee kan Goedhart beter en sneller anticiperen en factureren. De tool zal op meerdere manieren de data moeten kunnen versturen aangezien de mogelijkheden om data op te sturen per klant verschillen, dit heeft te maken met de eisen van de klant met betrekking tot veiligheid. De tool zou via een applicatie of een webpagina data moeten verkrijgen. Alle data zal verbonden zijn met het serienummer van het desbetreffende apparaat.  De tool zal de data verkrijgen door data die op de web interface staat uit te lezen en dit daarna in een database die zich bevindt bij Goedhart te verwerken. De manier van het verkrijgen van de data zal gedaan worden door middel van “web scraping”. De “web scraping” zal gedaan worden door een programma geschreven met Python of door een extern programma te gebruiken. Het voordeel van een extern programma is dat het onderhoud makkelijker zal maken. Nadat de data verkregen is zal dit opgestuurd moeten worden door middel van email of door https. Nadat de data binnen is wordt het verwerkt in een database en zal het verwerkt worden in het systeem van Goedhart.  Na verwachting zal de PVB ongeveer 6 weken duren, dit kan korter of langer worden aangezien er gecommuniceerd moet worden met de klanten.  Dit is een totaalproduct waardoor er veel mogelijkheden zijn om het product te realiseren. Het is de bedoeling om het product te realiseren met zoveel mogelijk opstuurmogelijkheden.  Het is mogelijk dat de webpagina’s van de toestellen veranderen, daarom is het belangrijk dat het mogelijk is om makkelijk de parameters van de “web scraping” applicatie aan te kunnen passen. Daarnaast moet er een mogelijkheid zijn om nieuwe toestellen toe te voegen zodat er in de toekomst geen specialist hoeft te komen om dit te realiseren. Het product zal op een zogenaamde black box geplaatst worden bij de klant. Dit zal er voor zorgen dat het proces geautomatiseerd wordt.  •Scrapen (Engels: web scraping) is een computertechniek waarbij software wordt gebruikt om informatie van webpagina's te extraheren en al dan niet te analyseren.  ***Examenopdracht 1***  *[…]*  ***Examenopdracht 2***  *[…]*  *Het is toegestaan om een verwijzing op te nemen naar een document waarin de concrete invulling van de examenopdrachten is beschreven. Dit document wordt een integraal onderdeel van dit examendocument.* |

B1-K2-W1: Realiseert (onderdelen van) een product

|  |
| --- |
| **Examenopdracht 1** |
| Maak de applicatie met de bijbehorende database volgens goedgekeurde ontwerpdocumentatie (functioneel ontwerp en technisch ontwerp).  **Maken van de planning**   1. Bestudeer het programma van eisen, het projectplan, het functioneel - en het technisch ontwerp. 2. Maak een planning voor het realiseren en het testen van (onderdelen van) de applicatie.   Je leidinggevende geeft door welke onderdelen van de applicatie je moet maken.  **Realiseren van de database**   1. Zet het databaseontwerp uit het technisch ontwerp om naar een database. Volg daarbij de volgende stappen. 2. Maak of genereer een creatiescript van de database. 3. Voer het creatiescript op de database uit. 4. Importeer de databasegegevens eventueel uit een aangeleverde bron. 5. Vul de tabellen in de database zo nodig aan met testgegevens voor de realisatie.   **Realiseren van de applicatie**   1. Maak de onderdelen van de applicatie. Je leidinggevende geeft aan welke onderdelen je gaat realiseren. 2. Voorzie de broncode van functioneel commentaar volgens geldende coding conventions. 3. Beschrijf de realisatie in het realisatiedocument.   Je kunt het sjabloon *Realisatielogboek* gebruiken.  **Resultaat**  Als resultaat van deze opdracht lever je de volgende producten en/of diensten op.   * Het realisatielogboek * Het creatiescript van de database * De broncode van (onderdelen van) de applicatie * De werkende (onderdelen van de) applicatie |
| **Aanvullende afspraken** |
|  |
| **Periode, beschikbare tijd en afgesproken beoordeelmomenten** |
| 29-03  23-04 |

B1-K2-W2: Test het ontwikkelde product

|  |
| --- |
| **Examenopdracht 2** |
| Je gaat de gemaakte applicatie of onderdelen ervan testen aan de hand van het functioneel - en technisch ontwerp. Opstellen systeemtest  1. Stel een systeemtest op.   Gebruik hierbij een eigen sjabloon of een document van de organisatie.   * 1. Gebruik bij het maken van een systeemtest het functioneel- en technisch ontwerp.   2. Beschrijf de testscenario’s in de systeemtest.  1. Vermeld de testset in het systeemtestplan. 2. Maak testcases en neem deze op in de systeemtest.  Uitvoeren van de systeemtest(en)  1. Voer de systeemtest(en) uit. 2. Noteer de resultaten in de systeemtest. 3. Pas de applicatie en het realisatiedocument eventueel aan. 4. Voer de betreffende systeemtest opnieuw uit als dat nodig is.   Vermeld dan opnieuw de resultaten.  **Resultaat**  Als resultaat van deze opdracht lever je de volgende producten en/of diensten op.   * De systeemtest * Het systeemtestresultaat |
| **Aanvullende afspraken** |
|  |
| **Periode, beschikbare tijd en afgesproken beoordeelmomenten** |
| 26-04  30-04 |

# Start en einde examen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **B1-K2-W1** | | | | |
| Examenduur | 29-03 | 08:30 | 23-04 | 16:30 |
| Handtekening Kandidaat |  | |  | |
| Handtekening Schoolbeoordelaar |  | |  | |
| Handtekening Praktijkbeoordelaar |  | |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **B1-K2-W2** | | | | |
| Examenduur | 26-04 | 08:30 | 30-04 | 16:30 |
| Handtekening Kandidaat |  | |  | |
| Handtekening Schoolbeoordelaar |  | |  | |
| Handtekening Praktijkbeoordelaar |  | |  | |