



REALDOLMEN
to get there, together

Realdolmen Stageopdrachten 2018-2019

Erik De Romagnoli
Talent Officer Realdolmen
erik.deromagnoli@realdolmen.com
Direct: +32 02 801 54 31

www.realdolmen.com

Industriezone Zenneveld A. Vaucamoslaan 42 1654 Huizingen
Tel +32 2 801 55 55 Fax +32 2 801 55 99 BTW/TVA be 0429.037.235
rpr BRUSSEL/RPM BRUXELLES

Table of contents

Realdolmen	3
Waarden	4
Realdolmen acADDEmiCT Junior Track	5
Microsoft Competence Center.....	6
1. Internal Media Streaming Service.....	7
2. Onderzoek en ontwikkeling HATEOAS library (REST)	9
3. Onderzoek en ontwikkeling high-level application security	11
4. Portal voor opvolging van Azure cost op CSP.....	13
5. RouteTrack	15
6. Angular “building-blocks”	16
7. TFS Project Management processtool	17
8. Overtime Management Tool	19
Java Competence Center.....	20
1. R-Library	21
2. Happyr	23
3. Mobiele tijdsregistratie gebruikmakende van geofencing en iBeacons.....	25
4. Road pricing cost calculator.....	27
5. Aanrijdingsformulier European hub + mobile app	29
6. Internal corporate news web app	32
7. Business mapping through graph driven web app	34
8. Internship follow-up tool	36
9. MyCareer	38
10. FOD Mobiliteit en Vervoer	40
11. FOD Economie	42
Realdolmen Education: Emotion Awareness System	44

Realdolmen

Realdolmen is één van de grootste onafhankelijke ICT-experts in België. Met ongeveer 1.250 hooggeschoolden medewerkers bedient het in de Benelux meer dan 1.000 klanten op strategisch, tactisch en operationeel ICT-vlak.

Realdolmen realiseert in elke samenwerking het potentieel van mensen en organisaties en streeft ernaar ICT terug menselijk te maken. Dit alles onder het bedrijfsmotto **"To get there, together"**.

Onze Visie & Missie

Visie

In de lokale markten en domeinen waarin we actief zijn, willen we de referentie zijn inzake geïntegreerde oplossingen die de gehele ICT-levenscyclus ondersteunen.

- Referentie: de preferentiële en betrouwbare keuze voor klanten, partners en werknemers
- Lokaal: nabijheid tot onze klanten in de Benelux
- Geïntegreerde oplossingen: volledige ICT-aanbod dat de hele levenscyclus bestrijkt, inclusief infrastructuur, toepassingen en communicatie
- Gehele ICT-levenscyclus: het ondersteunen van alle plan-build-run (design-deploy-maintain) activiteiten

Missie

"We make ICT work for your business".

Waarden

Onze waarden zijn meer dan loze woorden. Ze zijn de fundamenten waarop we bouwen om “Employer of Choice” te zijn voor onze medewerkers. Ze zijn de rode draad doorheen alles wat we doen om succesvol en uitmuntend te zijn.

Samenwerken bepaalt ons succes

Houdt rekening met verschillen tussen mensen en hun mening. Voelt zich medeverantwoordelijk voor het eindresultaat ook al draagt hij/zij als teamlid slechts een gedeelte bij. Staat open voor aanpassingen en veranderingen aangegeven door collega's. Communiqueert proactief en op het juiste moment over zijn/haar deeltaak met de betrokkene.

Wij respecteren ieders eigenheid

Erkent en aanvaardt individuele verschillen. Handelt zonder determinisme of cultuurblindheid. Communiqueert frequent en op alle niveaus op een transparante manier. Benut de waarde van het individu in het belang van de collectiviteit.

We komen onze afspraken na

Maakt afspraken in duidelijke en klare taal, zonder kleine lettertjes. Respecteert afspraken naar interne en externe klanten. Communiqueert tijdig wanneer er een kink in de kabel komt en zorgt voor een oplossing.

Wij leveren vakmanschap

Luistert naar de klant en levert oplossingen op maat van de klant. Durft onhaalbare opdrachten weigeren. Beschikt over een doorgedreven kennis van de producten en diensten die gecommmercialiseerd worden. Realiseert de opdracht in alle eenvoud maar met de juiste kwaliteit.

Wij maken ruimte voor innovatie

Streeft vereenvoudiging na in alles wat hij/zij doet. Bedenkt nieuwe toepassingen die een meerwaarde leveren voor bestaande en nieuwe klanten. Luistert met een open geest naar de creativiteit van anderen.

Wij delen passie en enthousiasme

Deelt de gezamenlijke ambitie en gaat samen met anderen voor de hoofdprijs. Viert successen en deelt problemen. Spaart geen moeite en ageert omdat hij/zij zich graag inspant. Verlegt zijn/haar grenzen: voldoende is niet goed genoeg voor hem of haar. Is positief ingesteld.

Realdolmen acADDemICT Junior Track

Met het **acADDemICT Junior Track** introduceert Realdolmen een **uniek programma** met **focus op pasafgestudeerden**. De term **acADDemICT** staat voor een pasafgestudeerde die gepassioneerd is door ICT en levenslang wil leren.

Elk jaar investeert Realdolmen in een **klein aantal high potentials**. Tijdens een **intensieve trainingsperiode van 3 maanden** bereidt Realdolmen hen voor op het leven van een professionele ICT Consultant.

Bij Realdolmen weten we ook dat een **carrière** meer is dan een aaneenschakeling van verschillende jobs. Het is een voortdurend **groeiproces** en het verwezenlijken van jouw **professionele ambities** terwijl je jouw kennis van zaken ten dienste stelt van Realdolmen.

Het is belangrijk te weten dat "**doorgroeimogelijkheden**" geen loze beloften zijn voor ons. Je carrière kan zowel verticaal als horizontaal evolueren. Ook in ondersteunende functies of in Business Development kan jij bijdragen tot het groeipad van Realdolmen. Sowieso word je begeleid door ervaren coaches die je helpen de juiste keuzes te maken en je wordt ondersteund door een groot aanbod leermogelijkheden.

<http://www.facebook.com/acADDemICT>

Microsoft Competence Center

De Realdolmen Microsoft Community daagt je uit!

Als Realdolmen Microsoft Competence Center zijn wij met meer dan 125 medewerkers in België de grootste Microsoft .NET ontwikkelorganisatie. We zijn o.a. actief in de totaalrealisatie van Microsoft-projecten, zowel in strategie, architectuur, implementatie, integratie van systemen, onderhoud, opleiding als ondersteuning. Onze kennis en ervaring situeert zich vandaag binnen de volgende technologieën en solution domains:

- Ontwikkeling van Windows-, web- en smart client-applicaties (ASP.NET Core MVC & WebApi, Azure, Angular, WPF, WinForms,...)
- Mobility (Universal apps, Xamarin)
- Integration – EAI (Biztalk & WCF)
- CAD/GIS-integratieprojecten
- Opleiding

Binnen onze interne werking dragen we technologie hoog in het vaandel, het is als het ware de grondstof van onze divisie. Daarom lopen er tal van initiatieven om binnen de Microsoft technology stack research te voeren naar al wat nieuw is. En hier komen jullie in the picture! We zijn ervan overtuigd dat jullie ons met al jullie energie, enthousiasme en creativiteit kunnen helpen om deze nieuwe technologieën te onderzoeken en klaar te stomen voor gebruik in de business-toepassingen van de toekomst.

Hieronder vinden jullie een lijst van de technologieën en/of topics waarrond we volledige opdrachten willen uitwerken in het komende academiejaar.

Laat het duidelijk zijn dat de complexiteit van de opdrachten niet van de poes zal zijn, we verwachten dan ook dat je reeds over een degelijke basiskennis beschikt van .NET. Laat dit jullie zeker niet afschrikken maar wij zijn nu eenmaal op zoek naar “the best of the best”. Ben jij diegene die de business-toepassingen van de toekomst mee vorm wil geven? Aarzel dan niet om een stageplaats bij de Realdolmen Microsoft Divisie aan te vragen.

Naast de vermelde opdrachten vanuit onze Applications Microsoft divisie zijn we ook actief binnen Enterprise Solutions met Microsoft (Sharepoint, CRM, Business Intelligence). Ook daar zijn er boeiende opdrachten.

Realdolmen hecht een groot belang aan een constante flow van innovatie, optimalisatie en uitbreiding van kennis. De instroom aan creatieve ideeën over het integreren of bestuderen van nieuwe technologieën is allerminst gering. Dit is het punt waar nieuwe en uitdagende opportuniteiten liggen voor jullie. Via een grote waaier aan stageopdrachten geven we jullie de kans om binnen het Realdolmen Microsoft Competence Center deze nieuwe ideeën uit te werken en ons te overtuigen of dit al dan niet een meerwaarde kan betekenen binnen ons huidig aanbod.

Ben je geïnteresseerd en ga je geen uitdaging uit de weg, wil je je verdiepen in een van de meest uitgebreide technology stacks op dit moment, en ben je bedreven in Microsoft .NET development? Dan is nu het moment om je kans te grijpen! Overtuig ons van je enthousiasme, technische en analytische skills tijdens het uitwerken van een van de vele projecten.

Contacteer ons om jouw stageplaats aan te vragen!

1. Internal Media Streaming Service

1.1 Omschrijving van de opdracht

Aangezien we bij Realdolmen meer met video en podcasts willen werken om informatie te delen met collega's, en er een upload limiet van 80mb op de portal zit is er een vraag vanuit marketing om een platform op te zetten.

Video's die op YouTube staan kunnen niet privé gehouden worden door limitaties aan het platform:

- Unlisted = iedereen die de url heeft kan de video bekijken (m.a.w. de video kan gedeeld worden)
- Private = enkel mensen met toegang (maar dan moeten we van iedereen hun privé YouTube accounts koppelen aan dat van ons en dat is administratief niet haalbaar.

Hierdoor wensen we dus een platform dat achter onze eigen security schuilt, waarbij medewerkers via de single sign on video's die gedeeld worden kunnen bekijken. Hierdoor kunnen mensen enkel video's bekijken als ze een actief Realdolmen account hebben.

Als tweede luik van de opdracht zou er eens moeten gekeken worden hoe we livestreams / live podcasts op een eenvoudige manier kunnen faciliteren op dit platform. Podcasts zouden met een druk op de knop kunnen gestart worden, en zouden op hetzelfde moment opgenomen moeten worden zodat deze vlak na de live podcast kunnen herbeluisterd worden.

1.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je met deze opdracht?

Technische en niet-technische oplisting van de kennis en competenties die de stagiair zal verwerven gedurende de stage.

- Video & Audio streaming protocols
- ASP.NET Core & Angular (X laatste versie)
- Oauth security protocol
- Werken voor een stakeholder aan een applicatie die echt in gebruik genomen zal worden
- Werken op een scrum manier met tweewekelijkse deliverables en dagelijkse standup

1.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

Technische en niet-technische oplisting van kennis en competenties die de stagiair op zijn minst nodig heeft om de opdracht tot een goed einde te kunnen brengen.

- .NET kennis
- ASP.NET core kennis
- Angular kennis
- *Kennis met video en audio streaming (Nice To Have)*
- *Kennis met oauth security (Nice To Have)*

1.4 Stagelocatie

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampslaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)
- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

Stagebegeleider: Jonathan Van Beneden

Aantal beschikbare plaatsen voor deze opdracht: 1

2. Onderzoek en ontwikkeling HATEOAS library (REST)

2.1 Omschrijving van de opdracht

Iedereen bouwt de dag van vandaag APIs en noemt deze RESTful, maar dat klopt maar zelden. Eén van de constraints van een RESTful systeem is HATEOAS (Hypermedia as the Engine of Application State). In short: de response die van je API terugkomt zal links (hypertext) bevatten die door clientapplicaties gebruikt worden om te "leren" hoe ze verder kunnen interageren met de API. Denk bijvoorbeeld aan een link om een boek uit te lenen die tevoorschijn komt wanneer een boek opgevraagd wordt uit een Library API en het boek nog beschikbaar is. Verder bouwend op zo'n systeem kan je zelfs volledige omschrijvingen van objecten mee doorgeven, tot op het punt dat clients nog maar zelden moeten aangepast worden wanneer de API aangepast wordt.

Het kost echter wel wat moeite om dit te implementeren, en een duidelijke winnaar tussen de verschillende standaarden is er tot nader order nog niet.

Het doel van deze stage is om een stukje middleware of een library te maken, in .NET Core, die het genereren van HATEOAS links vergemakkelijkt. Het repository zetten we op GitHub, de library verspreiden we via NuGet - publiek, m.a.w.: code quality & testing zijn heel belangrijk.

Doel:

- HATEOAS-implementaties vergemakkelijken voor de rest van de wereld
- Technisch design uitwerken
- High-quality code schrijven
- Testen
- Documenteren

Opgelet: uitdagende stage!

2.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je met deze opdracht?

- In-depth kennis van REST
- Werken met (ASP).NET Core / C#
- Werken met GitHub
- Mogelijk: open-source teamwork met mensen die je niet kent via GitHub

2.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Analytisch denken
- Kennis C# en ASP.NET (ASP.NET Core kan je aanleren tijdens de stage)
- Zelfstandig kunnen werken
- Een basiskennis van REST

2.4 Stagelocatie

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampsiaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)
- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

Stagebegeleider: XX

Aantal beschikbare plaatsen voor deze opdracht: 1

3. Onderzoek en ontwikkeling high-level application security

3.1 Omschrijving van de opdracht

Elke applicatie moet beveiligd worden, en liefst zo goed mogelijk. Vandaag de dag spreken we dan al snel over OAuth2 en OpenID Connect. Maar wat is "veilig genoeg"? Soms zal de typische clientid/clientsecret combinatie volstaan, maar is dat nog voldoende als het over zeer gevoelige data gaat?

Het doel van deze stage is onderzoeken hoe we wat OIDC standaard biedt kunnen verbeteren, en voor welke scenarios dit nuttig zou zijn. Hoe bereik je bank-level security? Hoe beveilig je devices zonder UI (denk aan een oven die op je WiFi-network is aangesloten)?

Onderzoek alleen is natuurlijk niet voldoende, ook de implementatie is van belang. Hiervoor gebruik je IdentityServer4 (<https://github.com/IdentityServer/IdentityServer4>)

Doel:

- Onderzoeken hoe de standaard beveiliging die OAuth/OpenID Connect biedt verbeterd kan worden
- Verregaande customizatie van IdentityServer4
- High-quality code schrijven
- Testen
- Documenteren

Opgelet: zéér uitdagende stage!

3.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je met deze opdracht?

- In-depth kennis van OAuth2 / OpenID Connect
- Werken met (ASP).NET Core / C#

3.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Analytisch denken
- Kennis C# en ASP.NET (ASP.NET Core kan je aanleren tijdens de stage)
- Zelfstandig kunnen werken
- Een basiskennis van OAuth2/OpenID Connect

3.4 Stagelocatie

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampsiaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)
- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

Stagebegeleider: XX

Aantal beschikbare plaatsen voor deze opdracht: 1

4. Portal voor opvolging van Azure cost op CSP

4.1 Omschrijving van de opdracht

Als CSP (Cloud Solution provider) voor Microsoft kan Realdolmen diensten bovenop Azure aanbieden aan klanten. De klanten krijgen dan maandelijks een factuur voor de gemaakte Azure kosten.

Op vandaag hebben CSP klanten echter geen mogelijkheid om zelf de Azure kosten in detail op te volgen. Doel van deze opdracht zou zijn om een portal te voorzien waarop CSP klanten kunnen inloggen en dan hun Azure consumptie in detail kunnen opvolgen.

Uitdagingen in dit project zullen zijn:

- Opzet van een multi-tenant systeem
- Klant moet beveiligd kunnen inloggen en enkel toegang hebben tot zijn eigen tenant
- Consumptiegegevens worden binnengelezen via de Billing API die door Microsoft voorzien wordt. Dit gebeurt op dagelijkse basis.
- Consumptiegegevens die via API worden binnengelezen zijn aankooprijzen. Daarop moeten klantafhankelijke voorwaarden op toegepast worden alvorens deze aan de klant te presenteren.
- Realdolmen moet de prijsafspraken per klant kunnen specificeren. Deze prijsafspraken zijn gekoppeld aan een bepaalde periode.
- Realdolmen moet de verbruiksgegevens van elke klant kunnen opvolgen, alsook de gegenereerde marge per klant.

4.2 Doelstellingen

- Analyse en architectuur
 - Functioneel/technisch
- Ontwikkeling platform
 - Bouwen van backend
 - Opzetten Web API
 - Bouwen van gebruiksvriendelijke front-end met Angular en PowerBI
- ALM/DevOps
 - Agile/Scrum
 - CI/CD
- Testing
- Technische documentatie uitwerken

4.3 Welke kennis en competenties ontwikkel je met deze opdracht?

- Op een creatieve manier meedenken met de klant om de applicatie zo goed mogelijk te maken.
- Technische kennis in de .NET back- en front-end wereld.
- Een beter inzicht in software architectuur
- Werken op een agile manier via de Scrum methodologie

4.4 Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Azure PaaS development
- ASP.NET / WebAPI kennis
- Angular, HTML en CSS kennis
- Een creatieve geest

4.5 Stagelocatie

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

Stagebegeleider: Rik Delva / XX

Aantal beschikbare plaatsen voor deze opdracht: 2

5. RouteTrack

5.1 Omschrijving van de opdracht

RouteTrack is een mobiele, cross-platform app die routes kan opnemen terwijl ze gereden worden, bewaren in een standaard formaat (gpx, kml, kmz, ...), geshared en terug ingeladen worden.

- Opnemen van huidige route
- Laden van opgenomen route en informatie bekijken
- Delen van routes

Het te gebruiken framework om de apps te ontwikkelen is vrij te kiezen door de stagiair. Dit kan Xamarin zijn, PWA, ...

Er is voorgaand onderzoek nodig om een gefundeerde keuze te maken.

5.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je met deze opdracht?

Technische en niet-technische olijsting van de kennis en competenties die de stagiair zal verwerven gedurende de stage.

- Cross-platform app development
- Werken met Map frameworks
- Werken voor een klant
- Kennis van mobiele frameworks

5.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

Technische en niet-technische olijsting van kennis en competenties die de stagiair op zijn minst nodig heeft om de opdracht tot een goed einde te kunnen brengen.

- Voldoende kennis van programmeren om een vergelijkend onderzoek te kunnen maken tussen bestaande frameworks, en er vervolgens mee aan de slag te gaan
- Basis SCRUM

5.4 Stagelocatie

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampsiaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)
- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

Stagebegeleider: Nico Vermeir

Aantal beschikbare plaatsen voor deze opdracht: 1

6. Angular “building-blocks”

6.1 Omschrijving van de opdracht

Applicaties in de enterprise wereld zijn vaak zeer gelijkaardig. Een overzichtspagina (lijst/grid) die door navigeert naar een editeerbare detailpagina. Daardoor komen redelijk wat concepten bij elke applicatie opnieuw terug.

Om hiermee op een efficiënte manier te kunnen omgaan, willen we met deze opdracht herbruikbare componenten voorzien die als bouwstenen kunnen dienen bij toekomstige applicaties. Enkele voorbeelden zijn: grid, panels, form inputs, ..

Bovenop deze bouwstenen kan dan een “sensible default” implementatie gemaakt worden waarbij getracht wordt om de noden van het merendeel van de applicaties te voorzien.

6.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je met deze opdracht?

- Analytisch denken (onderzoeken en onleden van de noden van bestaande teams)
- Architecturaal denken en technisch inzicht (Uitwerken van een projectstructuur die flexibiliteit toelaat)
- Technische kennis (Angular)
- TFS/Continuous Integration (Opzetten automatische builds, omgaan met change requests, ...)
- Agile werken

6.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Angular
- Communicatief
- Leergierig
- Probleemoplossende mindset
- Zowel zelfstandig als in teamverband kunnen werken
- .NET (optioneel)

6.4 Stagelocatie

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)
- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampsiaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)

Met voorkeur voor de Realdolmen vestiging te Gent.

Stagebegeleider: Robin Maenhaut

Aantal beschikbare plaatsen voor deze opdracht: 1

7. TFS Project Management processtool

7.1 Omschrijving van de opdracht

7.1.1 Probleemstelling

In de project factory is er aan het einde van de sprint altijd een moment waarin iedereen zijn aanwezigheid moet aanduiden. Na een aantal iteraties waren er als maar meer speciale gevallen (work from home, komt later toe, etc...,) Het wordt dan ook moeilijker en moeilijker om dit blad in te vullen en te onderhouden.

7.1.2 Opdracht

De opdracht bestaat eruit om een website te maken waarop project managers hun team kunnen samenstellen. Team leden kunnen dan op deze website hun aanwezigheid aanduiden. De website zal dan automatisch de capaciteit voor de volgende sprint kunnen berekenen. Er is ook een dashboard pagina op de website per team waarop je de capaciteit van de huidige sprint kan bekijken. Bij het starten van een nieuwe sprint moet het gemakkelijk zijn voor de project manager om de nieuwe capacity-sheet af te drukken. De project manager moet bepaalde parameters kunnen aanpassen zoals bijvoorbeeld lengte van de sprint, start dag van de sprint

7.1.3 Uitbreidingen:

- Integratie met outlook. Als er in de outlook kalender staat dat de persoon afwezig zal zijn moet dit automatisch gedetecteerd worden op de applicatie.
- Meerdere projecten per team. Een team kan bezig zijn met meerdere projecten in 1 sprint. De capaciteit moet dan ook berekend worden per project (maintenance projects)

Doelstellingen

- Opstellen van functionele en technische documenten
 - Technische analyse
 - Onderzoek verschillende mogelijkheden
- Ontwikkelen van een secure, goed ogende en gebruiksvriendelijke (UI) webapplicatie en bijhorende API
 - Uitdenken
 - Ontwikkelen
 - Deployment cycle
- Infrastructuur kosten bepalen
 - Eigen servers, cloud,
- Realtime opvolgen van performantie / gebruik van de API & website

7.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je met deze opdracht?

- Analyse, Project planning, uitvoering en opvolging
- Samenwerken in Team
- Resource planning

- Structureren van een schaalbare applicatie
- Ontwikkelen van UX vriendelijke site
- Technologieën
 - .NET / C#
 - Angular / Javascript
 - ASP.Net Web API
 - Database: TBD => beste keuze afhankelijk van onderzoek
 - Team Foundation Server

7.3 Welke competenties heb je nodig?

- Brede technologische interesse & leergierig
- Kennis .NET, SQL
- Zelfstandig kunnen werken
- Interesse in UX
- Interesse in cloud toepassingen
- Creatief in het zoeken naar oplossingen
- Beschikken over analytische skills

7.4 Stagelocatie

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)
- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampsiaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)

Met voorkeur voor de Realdolmen vestiging te Gent.

Stagebegeleider: Glenn Van Looveren

Aantal beschikbare plaatsen voor deze opdracht: 1

8. Overtime Management Tool

8.1 Omschrijving van de opdracht

- Webbased tool voor het beheer van de betalende overtime van onze consultants bij klant.
- Gebruikers interface:
 - Het registreren van overtime
 - Het opvragen van overtime-uren (verlof, of uitbetaling)
 - Het consulteren van overtime saldo
- Management interface:
 - Goedkeuren van overtime registraties
 - Beheer van de overtime saldos

8.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je met deze opdracht?

- Analyse skills
 - Interviews afnemen
 - Analyse document opmaken
- Architecturale skills
 - Technisch analyse document opstellen
- Webdevelopment skills
 - .NET
 - HTML, CSS
 - ASP.NET Core
 - Angular

8.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

Bij voorkeur heb je reeds volgende kennis:

- Hoe een functionele analyse opstellen
- Technische .NET kennis

Stagebegeleider: Danny Christiaens

Aantal beschikbare plaatsen voor deze opdracht: 1

Java Competence Center

Het Realdolmen Java Competence Center is met meer dan 100 Java consultants het grootste onafhankelijke Java expertisecentrum op het Vlaams/Belgisch grondgebied. Naast zijn jarenlange ervaring in de sector, beschikt het over een technologische knowhow die gerust als uniek beschouwd mag worden. Binnen Realdolmen noemen we dit expertisecentrum niet zomaar onze “Java Community”. Onze gepassioneerde Java professionals geven dagelijks het beste van zichzelf om projecten bij klanten op tijd en binnen het overeengekomen budget op te leveren.

Java is een technologie die van meet af aan opgezet is als een open technologie. “Open” wil zeggen dat technologische evoluties gedreven worden vanuit communities. Hierin zijn zowel mensen uit de industrie als leveranciers vertegenwoordigd. De vele innovaties die gegroeid zijn uit deze communities, hebben voor een groot deel het IT-landschap gevormd tot wat het vandaag is.

Een greep uit de expertise van het Java Competence Center omvat technologieën en methodologieën zoals:

- Java 8
- Java Enterprise Edition 7
 - Java Persistence API (JPA) + Hibernate / Eclipselink
 - Java Server Faces (JSF) + PrimeFaces
 - Enterprise Java Beans (EJB)
 - Context and Dependency Injection (CDI)
- Spring (Boot)
- Web services (REST / SOAP) / Service-Oriented Architecture (SOA)
- HTML5 / CSS3
- JavaScript / jQuery / Node.js / TypeScript / Angular / React
- Android / iOS / Cordova / PhoneGap
- Agile / Scrum / Test Driven Development / Behavior Driven Development
- User Experience (UX) / Quality Assurance (QA)

Realdolmen hecht een groot belang aan een constante flow van innovatie, optimalisatie en uitbreiding van kennis. De instroom aan creatieve ideeën over het integreren of bestuderen van nieuwe technologieën is allerminst gering. Dit is het punt waar nieuwe en uitdagende opportuniteiten liggen voor jullie. Via een grote waaier aan stageopdrachten geven we jullie de kans om binnen het Realdolmen Java Competence Center deze nieuwe ideeën uit te werken en ons te overtuigen of dit al dan niet een meerwaarde kan betekenen binnen ons huidig aanbod.

Ben je geïnteresseerd en ga je geen uitdaging uit de weg, wil je je verdiepen in een van de meest uitgebreide technology stacks op dit moment, en ben je bedreven in Java? Dan is nu het moment om je kans te grijpen! Overtuig ons van je enthousiasme, technische en analytische skills tijdens het uitwerken van een van de vele projecten.

Contacteer ons om jouw stageplaats aan te vragen!

1. R-Library

1.1 Omschrijving van de opdracht

In de Realdolmen Project Factory (PF) ontwikkelen developers van Realdolmen software in opdracht van een klant. Al het development gebeurt in-house, met de tooling van Realdolmen. De klant krijgt dus zijn deliverable op bepaalde tijdstippen en hoeft geen volledig development team te hebben.

Om onze PF te ondersteunen, hebben enkele collega's een bibliotheek opgericht. Hier kunnen onze developers boeken uitleenen. Momenteel wordt het uitleen-gedrag bijgehouden op een blad papier. Alsook aanvragen om nieuwe boeken aan te kopen worden op papier bijgehouden. Dit is een bewuste keuze. Als we het uitleen-gedrag digitaliseren op basis van bestaande tools (Google Drive, SharePoint...) zorgt dit voor extra overhead, dit beïnvloedt de toegankelijkheid van de bibliotheek.

In deze stageopdracht is het de bedoeling om een App uit te werken om dit uitleen-gedrag te gaan beheren. Er zijn tal van uitbreidingsmogelijkheden (synchroniseren met een service, scannen van barcodes om te lenen/terug te brengen, aanvragen van boeken...). Hiervoor zal de student zelf kunnen kiezen welke functionaliteit er volbracht wordt, uiteraard in samenspraak met stagebegeleider en 'klant'.

Er wordt verwacht van de student dat hij/zij deze opdracht opneemt in de mentaliteit van de PF. Dit wil zeggen dat wij, de developers, de klant zullen zijn. Hij/zij zal correct moeten schatten, implementeren en met iteraties werkende, kwaliteitsvolle software opleveren.

Hierbij zal de student begeleiding beschikbaar hebben. In de PF zijn immers enkele ScrumMaster's, tal van developers en bovendien een Agile/SCRUM coach.

1.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je?

Niet technisch

- Werken in de SCRUM methodologie
- Samenwerken in teamverband
- Bespreken/inschatten en opleveren van deliverables in afgesproken tijdspanne
- Communiceren met klanten/eindgebruikers
- Verantwoordelijkheid, ownership kunnen nemen over de opdracht
- Zelfstandig kunnen werken

Technisch

- Angular
- Ionic / NativeScript / ... (te bepalen in samenspraak)
- REST principes
- AngularFire / Firebase (te bepalen in samenspraak)
- Continuous Integration / Continuous Deployment

1.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

Niet technisch

- Verantwoordelijkheid
- Zelfstandig
- Probleemoplossend denken
- Assertief
- Positief ingesteld

Technisch

- Basiskennis Angular
- Kennis van REST principes

Bonus

- Ervaring met een Angular Mobile framework
- Ervaring Firebase en/of AngularFire
- Ervaring met/kennis van Continuous Integration / Continuous Deployment

1.4 Waar gaat de opdracht door?

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

2. Happyr

2.1 Omschrijving van de opdracht

Om de algemene tevredenheid van de mensen in een team te kunnen meten, willen we een teambarometer opstellen. Deze barometer moet aangeven hoe tevreden iemand is op zijn huidige opdracht. Op deze manier heeft een manager een handig overzicht over de algemene tevredenheid binnen zijn team. Hij kan echter ook eenvoudig actie ondernemen daar waar de werknemers zelf aangeven niet zo tevreden te zijn. Concreet krijgt een werknemer wekelijks (via push notification) de vraag over hoe tevreden hij is met zijn job. Hij kan dan eenvoudig aangeven dat hij heel tevreden is (of net niet). Deze informatie wordt dan verzameld en beschikbaar gemaakt voor de manager.

Functioneel

- Push notifications om te pollen naar de tevredenheid van de werknemers
- Visualisatie van de verzamelde data op individueel en team-niveau

Scope

- Opstellen en uitbreiden van functionele en technische documenten
 - Functionele analyse
 - Technische analyse
 - Architectuur document
- Ontwikkelen van de twee componenten van de applicatie
 - Progressive Web App
 - Java Spring Boot back end
- Presentatie van het resultaat

2.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je?

- Analyse
- Project planning, uitvoering en opvolging
- Testing
- Java back end technologieën (Spring)
- Back-end integratie (via RESTful services)
- Data interchange formats (JSON)
- Front-end technologieën (JavaScript, Service Workers, D3.js)

2.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

Technische en niet-technische oplistingen van kennis en competenties die de stagiair op zijn minst nodig heeft om de opdracht tot een goed einde te kunnen brengen.

- Responsive Web Design
- Basiskennis JavaScript
- Brede technologische interesse
- Basiskennis van Spring
- Zowel zelfstandig als in teamverband kunnen werken
- Voldoende analytische skills

2.4 Waar gaat de opdracht door?

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampslaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)
- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

3. Mobiele tijdsregistratie gebruikmakende van geofencing en iBeacons

3.1 Omschrijving van de opdracht

Een correcte registratie van de gepresteerde uren is voor veel bedrijven, waaronder Realdolmen, een zeer belangrijke kwestie. Deze uren zijn de basis om facturatie te kunnen doen en op deze manier inkomsten te vergaren uit geleverde diensten. Onder deze tijdsregistratie verstaan we het proces van het registreren, ook wel bijhouden, van uren die werknemers aan een bepaalde taak besteden met als doelen:

- Inzichtelijk maken hoe lang een bepaalde taak gemiddeld duurt
- Inzichtelijk maken hoe duur het uitvoeren van een bepaald proces of taak is
- Inzichtelijk maken waaraan een medewerker (of medewerkers in het algemeen) hun tijd besteden
- Registreren van de aanwezig- en afwezigheid van medewerkers
- Verantwoorden van werkuren ten behoeve van een subsidie of facturatie
- Hoe vaak en hoe lang is iemand op vakantie geweest
- Berekenen van het (uur)loon

De nauwkeurigheid van de ingaven door de werknemers is dus van groot belang voor zowel de facturatie maar ook voor de opvolging door het management of project verantwoordelijken. Om deze gegevens op een correcte manier te gaan capteren, dachten wij eraan om een smartphone app te ontwikkelen op het Android besturingssysteem.

Naast het manueel kunnen aanvullen van tijdsregistraties is het de bedoeling dat de gebruiker zoveel mogelijk geholpen wordt. Zo zal aan de hand van geofencing en/of iBeacon technologie getrackt kunnen worden wanneer de smartphone gebruiker op het werk arriveert en terug vertrekt. Deze tijdstippen kunnen uitgelezen worden in de app en als suggestie gebruikt worden.

De ingegeven timesheets zullen na goedkeuring van de gebruiker via een beveiligde verbinding doorgestuurd worden naar een centrale server. Via een te ontwikkelen back end applicatie zullen de projectverantwoordelijken en het management deze uren kunnen verifiëren en rapportering opvragen.

Volgende opsomming van taken is niet-exhaustief en geeft bijgevolg enkel een aantal van de meest elementaire functionaliteiten weer. Een verdere functionele analyse kan mogelijks bijkomende requirements en functionaliteiten aankaarten.

- Opstellen en uitbreiden van functionele en technische documenten
 - Analyse
 - Korte studie over de gebruikte technieken en beschrijving van de gemaakte technische keuzes
- Software ontwikkeling
 - Android applicatie
 - Login
 - Toevoegen/verwijderen van projecten aan eigen user profiel
 - Ingeven/aanpassen tijdregistraties
 - Suggesties op basis van geofencing/iBeacon data
 - Bevestigen van geleverde prestaties
 - Overzicht eigen prestaties per maand/week/dag

- Java Enterprise Edition back end
 - RESTful web service die de doorgestuurde timesheet capteert
 - Login module en user beheer
 - Beheer projecten en ingegeven prestaties
 - Rapportering per project en user
- Presentatie van het resultaat / sales pitch

3.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je?

- Analyse
- Project planning, uitvoering en opvolging (Agile/Scrum project approach)
- Testing (unit, integratie, performantie, ...)
- Java back end en front end technologieën (JEE: JSF, JPA, JAX-RS, ...)
- Android applicatieontwikkeling
- Back end integratie (door middel van RESTful web services)
- Data interchange formats (XML, JSON)

3.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Basiskennis van Java Enterprise Edition (front- en back end)
- Basiskennis van Android ontwikkeling
- Zowel zelfstandig als in teamverband kunnen werken
- Voldoende analytische skills
- Stage termijn van minstens 2 maanden
- Bezit van een moderne Android smartphone (versie 4+) is een plus

3.4 Waar gaat de opdracht door?

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampsiaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)
- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

4. Road pricing cost calculator

4.1 Omschrijving van de opdracht

Binnen regeringskringen gaan steeds meer stemmen op het zogenaamde rekeningrijden in te voeren voor personenwagens. Een voertuig zal een variabel bedrag moeten betalen per km moeten betalen voor het gebruiken van de weginfrastructuur. Dit bedrag is onder meer afhankelijk van de soort weg, de plaats, het tijdstip, ...

Helaas is het vandaag moeilijk voor eigenaars (of leasers) van een groot wagenpark, zoals Realdolmen, moeilijk in te schatten welke meerkost dit voor hen zal meebrengen. Vandaar het idee om hier een mobiele applicatie rond te bouwen die dit kan in kaart kan brengen. Een smartphone beschikt immers over alle nodige gegevens om deze kosten te berekenen. Deze gegevens worden doorgestuurd naar een centrale server. Bij privé vervoer moet deze functionaliteit uiteraard uit kunnen gezet worden.

Functioneel

De te ontwikkelen Android applicatie zal dus over volgende eigenschappen beschikken:

- Gebruik van NFC: de applicatie zal automatisch detecteren wanneer ze in de auto gebruikt wordt
- Weergeven van totaal openstaande bedrag (enkel over het eigen traject)
- Mogelijkheid inschakelen 'incognito modus': gegevens over het gereden traject worden niet doorgestuurd, enkel lokaal bijgehouden indien gewenst

De te ontwikkelen Java back end moet volgende features hebben:

- Totaaloverzicht kosten voor een bepaalde periode
- Detailoverzicht per gebruiker
- Web services voor de communicatie met de clients

Scope

- Opstellen en uitbreiden van functionele en technische documenten
 - Functionele analyse
 - Technische analyse
 - Architectuur document
- Ontwikkelen van de twee componenten van de applicatie
 - Android applicatie
 - Java Enterprise Edition back end
- Presentatie van het resultaat

4.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je?

- Analyse
- Project planning, uitvoering en opvolging (Scrum project approach)
- Testing
- Performantie testing
- Documentatie
- Java back en front end technologieën (Java Enterprise Edition)
- Android applicatieontwikkeling
- Back end integratie (door middel van RESTful web services)
- Data interchange formats (XML, JSON)

4.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Brede technologische interesse
- Basiskennis van Java Enterprise Edition (front end en back end)
- Basiskennis van Android ontwikkeling
- Zowel zelfstandig als in teamverband kunnen werken
- Voldoende analytische skills
- In het bezit zijn van een Android testtoestel is een plus
- Stageduur van minstens 2 maanden

4.4 Waar gaat de opdracht door?

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampslaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)
- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

5. Aanrijdingsformulier European hub + mobile app

5.1 Omschrijving van de opdracht

Wanneer je met de wagen betrokken raakt in een ongeval op de weg, moet er steeds een Europees aanrijdingsformulier worden ingevuld. Met deze opdracht willen we een 100% digitale aangifte mogelijk maken, met enerzijds een mobile app die men ter plaatste gebruikt en anderzijds een back end (middleware) applicatie die de integratie van gegevens tussen de verschillende partijen toelaat.

De “Aanrijdingsformulier European hub” applicatie is een middleware applicatie die de integratie tussen volgende partijen/applicaties toelaat:

- Verzekerden – aanrijdingsformulier Android app
- Verzekeringsmaatschappijen – verzekeringsmaatschappij connector

En dit om de noodzakelijke gegevens uit te wisselen bij een aanrijding:

- Opvraging verzekeringsgegevens
- Doorsturen aanrijdingsgegevens
- ...

Hierbij dienen enkele technische vragen beantwoord te worden:

- Onderzoek/keuze middleware platform
- Security:
 - Beveiliging berichten
 - Authenticatie
 - Autorisatie
- Integratie nieuwe verzekeringsmaatschappijen
- Architectuur middleware platform:
 - Meerdere hubs of één centrale hub
 - Onderhoud / synchronisatie wanneer voor meerdere hubs gekozen wordt
 - ...
- ...

De “Aanrijdingsformulier” applicatie is een mobiele applicatie die de gebruiker het volgende toelaat:

- Eigen verzekeringsgegevens registreren in de app via QR-code of invoerscherm
- Verzekeringsgegevens tegenpartij delen via Bluetooth / QR-code / SMS / invoerscherm
 - Onderzoek naar de meest aangewezen manier
- Locatie bepaling via GPS of invoerscherm
 - Onderzoek naar de mogelijkheden
- Invullen aanrijdingsformulier, in principe enkel de gegevens van de aanrijding zelf
- Foto's van schade en verkeerssituatie koppelen aan het aanrijdingsformulier
- Versturen van aanrijdingsformulier naar verzekeringsmaatschappijen
- Digitale handtekening
 - Onderzoek naar de mogelijkheden

De “Aanrijdingsformulier” server applicatie biedt in eerste instantie de nodige services aan om de Android app te ondersteunen:

- Ophalen verzekeringsgegevens op basis van de QR-code
- Doorsturen van aanrijdingsformulier
- Accepteren aanrijdingsformulier (digitale handtekening)

Doelstellingen

- Opstellen van functionele en technische documenten
 - Functionele analyse
 - Technische analyse
 - Architectuur document
- Ontwikkelen van proof-of-concept voor European hub
 - De “Aanrijdingsformulier European Hub” implementeren
 - Integratie met de “Aanrijdingsformulier” applicatie (Android app)
 - Implementatie van verzekeringsmaatschappij connector (mockup implementatie)
- Ontwikkelen van proof-of-concept voor Android app
 - De “Aanrijdingsformulier” applicatie implementeren op Android toestel
 - De “Aanrijdingsformulier” server applicatie implementeren

5.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je?

- Analyse
- Project planning, uitvoering en opvolging
- Java platform
- Android platform
- Webtechnologieën (JSF + PrimeFaces)
- SOA - ESB technology
- Testing
- Performantie testing
- Documentatie schrijven (technisch schrijver)
- Back end integratie (mockup verzekeringsmaatschappij)
- Web services (REST)
- Data interchange formats (XML, JSON)

5.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Brede technologische interesse
- Kennis van Java
- Interesse in research
- Energie halen uit het oplossen van problemen
- Zelfstandig kunnen werken
- Voldoende analytische skills

5.4 Waar gaat de opdracht door?

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampslaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)
- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

6. Internal corporate news web app

6.1 Omschrijving van de opdracht

Vandaag communiceert een bedrijf via allerlei kanalen met zijn werknemers: mail, interne (web)applicaties, intranet site, etc. De bedoeling van deze nieuw te ontwikkelen “nieuws hub webapp” is dat deze kan dienen als centraal communicatiemedium. Via deze applicatie zal een werknemer niet alleen algemeen nieuws over de organisatie kunnen opzoeken maar ook gepersonaliseerde boodschappen ontvangen. Verder kan hij ook op de hoogte gehouden worden van events die doorgaan of interne vacatures die geopend worden.

Deze nieuwe manier van werken moet een gebruiker in staat stellen om via verschillende toestellen (desktop, smartphone, tablet, ...) aan zijn informatie te komen. Daarom kijken we naar een cross-platform oplossing.

Concreet zullen we deze applicatie uitwerken voor Realdolmen, maar het is de bedoeling dat de opzet herbruikbaar is voor eventuele andere klanten.

Functioneel

- Interne nieuwsaankondigingen, flashes weergeven
- Kalender tonen met interne events
- Weergeven van interne vacatures
- Eventueel persoonlijke berichten laten zien
- Te gebruiken op allerlei soorten toestellen (desktop, smartphone, tablet)

Scope

- Opstellen functionele en technische documenten
 - Functionele analyse
 - Technische analyse
 - Architectuur document
- Ontwikkelen van de applicatie
 - Angular front end
 - Java Enterprise Edition 7 back end
- Presentatie van het resultaat

6.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je?

- Analyse
- Project planning, uitvoering en opvolging (Scrum project approach)
- Java back end technologieën (Java Enterprise Edition 7)
- Web technologieën (Angular, jQuery)
- Testing
- Performantie testing
- Documentatie schrijven
- Back end integratie
- Web services (REST, SOAP)
- Data interchange formats (XML, JSON)

6.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Brede technologische interesse
- Goede kennis van Java (back end) en JavaScript (front end)
- Zelfstandig kunnen werken
- Voldoende analytische skills

6.4 Waar gaat de opdracht door?

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampsiaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)
- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

7. Business mapping through graph driven web app

7.1 Omschrijving van de opdracht

Realdolmen levert diensten en producten aan verschillende klanten binnen een groot aantal sectoren. Ons aanbod is ruim en ons klantenbestand is groot, maar wat zijn nu de verbanden tussen klanten, sectoren en projecten? Deze verscheidenheid aan gegevens maakt het interessant om een denkoefening te maken waarbij onder meer volgende vragen gesteld kunnen worden:

- Hoe zijn onze klanten binnen specifieke sectoren met elkaar gelinkt?
- Wat zijn de informatiestromen die je kan verwachten?
- Wat zijn onze projecten en successen bij onze klanten?
- Wat zijn onze grootste en kleinste klanten? Heeft de sector hier invloed op?

Om deze informatie beter in kaart te brengen, dient een webapplicatie uitgewerkt te worden met een achterliggende graph database. In dergelijke databases worden de entiteiten en hun relaties aan de hand van nodes en edges opgeslagen, meteen ook de manier waarop we de informatie willen weergeven in de applicatie.

In eerste instantie werd gedacht aan Neo4J als graph database en D3.js als JavaScript library om deze data visueel voor te stellen in een webapplicatie. De weergave van de graph moet interactief opgebouwd zijn en op basis van de gebruikersacties moet meteen visuele feedback gegeven worden. Via de webapplicatie moet het ook mogelijk zijn om entiteiten toe te voegen, te wijzigen en hun relaties te beheren.

Functioneel

- Aanmaken, beheren en relateren van:
 - Klanten
 - Sectoren
 - Projecten
- Informatie visueel en interactief voorstellen aan de hand van nodes en edges

Scope

- Opstellen functionele en technische documenten
 - Functionele analyse
 - Technische analyse
 - Architectuur document
- Ontwikkelen van de applicatie
 - JavaScript front end (D3.js)
 - Java back end (Neo4j)
- Presentatie van het resultaat

7.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je?

- Analyse
- Project planning, uitvoering en opvolging
- Documentatie (technisch schrijver)
- Testing
- Graph database
- D3.js
- Neo4j

7.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Goede kennis van Java
- Brede technologische interesse
- Voldoende analytische skills
- Interesse in research
- Energie halen uit het oplossen van problemen
- Zelfstandig kunnen werken

7.4 Waar gaat de opdracht door?

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampslaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)
- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

8. Internship follow-up tool

8.1 Omschrijving van de opdracht

Een stage is voor een student de ideale gelegenheid om de nodige projectervaring op te doen, kennis te verwerven en zijn/haar competenties aan te scherpen. Elk jaar opnieuw biedt Realdolmen tal van stageopdrachten aan die door studenten van scholen over het hele land uitgewerkt worden.

Om de opvolging van onze stages te optimaliseren, dient een tool uitgewerkt te worden die de gegevens op een centrale plek bewaart. Deze tool zal uitgewerkt worden in de vorm van een webapplicatie die onder meer informatie zal weergeven over:

- Stageopdrachten
- Stagebegeleiders
- Stagiairs
- Scholen

Bovenvermelde entiteiten moeten onderling ook gerelateerd kunnen worden. Zo kan een stagiair aan een school studeren, kan hij een opdracht uitwerken en kan hij begeleid worden door een stagebegeleider. De begeleider kan op zijn beurt dan weer andere stagiairs begeleiden of begeleid hebben in het verleden. Bovendien moet de begeleider een evaluatieformulier over de stagiair en het verloop van de stage kunnen invullen.

Op basis van de ingevoerde gegevens en hun onderlinge relaties, dienen er statistieken opgesteld te worden die aan de hand van interactieve grafieken en diagrammen weergegeven worden in de webapplicatie. Verder moet de applicatie zichzelf aanpassen aan verschillende soorten resoluties die eigen zijn aan het type client. Zo zal op een desktop meer getoond kunnen worden dan op een smartphone.

Functioneel

- Aanmaken, beheren en relateren van:
 - Stageopdrachten
 - Stagebegeleiders
 - Stagiairs
 - Scholen
- Evaluatieformulier voor stagiair, ingevuld door begeleider
- Opstellen van statistieken en deze weergeven aan de hand van interactieve grafieken en diagrammen
- Responsive web design ter ondersteuning van verschillende soorten clients (desktop, smartphone, tablet)

Scope

- Opstellen functionele en technische documenten
 - Functionele analyse
 - Technische analyse
 - Architectuur document
- Ontwikkelen van de applicatie
 - JavaScript front end (Electron)
 - Java back end (Spring (Boot))
- Presentatie van het resultaat

8.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je?

- Analyse
- Project planning, uitvoering en opvolging
- Documentatie (technisch schrijver)
- Testing
- JavaScript front end technologieën (Electron)
- Java back end technologieën (Spring (Boot))
- Maven
- MySQL
- WildFly

8.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Goede kennis van Java
- Brede technologische interesse
- Voldoende analytische skills
- Energie halen uit het oplossen van problemen
- Zowel zelfstandig als in teamverband kunnen werken

8.4 Waar gaat de opdracht door?

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampsiaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)
- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

9. MyCareer

9.1 Omschrijving van de opdracht

Iedereen heeft een bepaald carrièrepad voor ogen waarin hij/zij bepaalde doelstellingen op korte en/of lange termijn wilt verwezenlijken. Deze doelstellingen gaan vaak hand in hand met bepaalde ambities die men wenst waar te maken. Binnen Realdolmen juichen we dit ten zeerste toe: je kan investeren in je eigen carrière en je manager steunt je daar ook in. Groei is een belangrijk onderdeel van onze visie en je krijgt ook de kansen en ruimte om dit te doen.

Om aan te geven wat je ambities zijn en welke doelstellingen je wenst te realiseren, maken we bij Realdolmen gebruik van een persoonlijk ontwikkelingsplan dat vertrekt vanuit je huidige situatie: wat doe je graag, wat kan je goed, waar liggen je verbeterpunten? Van daaruit kan je beginnen nadenken over hoe je de toekomst ziet, zoals de functie naar waar je wilt doorgroeien. Met het oog op de verwezenlijking van je ambities kan je dan aangeven welke opleidingen je wilt volgen, welke certificaten je wilt behalen, welke conferenties of events je wilt bijwonen, etc. Dit ontwikkelingsplan vormt vervolgens een goede basis om minstens één keer per jaar het gesprek aan te gaan met je manager over je evolutie.

Momenteel bestaat dit persoonlijk ontwikkelingsplan in de vorm van een Word template die elke werknemer invult en vervolgens doorstuurt naar zijn/haar manager. Om dit proces te optimaliseren dient een webapplicatie uitgewerkt te worden. Dit laat ons ineens toe om een aantal functionaliteiten te voorzien die momenteel niet mogelijk zijn.

Naast de carrièreplanning moet het ook mogelijk zijn om de voorgaande projectervaringen, gevolgde opleidingen, behaalde certificaten, vorige functies, etc. in te kunnen voeren. Dit laat toe om een totaalbeeld te krijgen van iemands carrière.

Functioneel

- Digitaliseren van het persoonlijk ontwikkelingsplan
- Bouwen van extra functionaliteiten
- Opstellen van statistieken en deze weergeven aan de hand van interactieve grafieken en diagrammen
- Responsive web design ter ondersteuning van verschillende soorten clients (desktop, smartphone, tablet)

Scope

- Opstellen functionele en technische documenten
 - Functionele analyse
 - Technische analyse
 - Architectuur document
- Ontwikkelen van de applicatie
 - Vue.js front end
 - Java Enterprise Edition 7 back end
- Presentatie van het resultaat

9.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je?

- Analyse
- Project planning, uitvoering en opvolging (Scrum)
- Java back end technologieën (Java Enterprise Edition 7)
- JavaScript front end technologieën (Angular)
- Testing (JUnit, Mockito)
- Performantie testing
- Documentatie schrijven
- Back end integratie
- D3.js / C3.js
- Web services (REST)
- Data interchange formats (JSON)

9.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Brede technologische interesse
- Goede kennis van Java (back end) en JavaScript (front end)
- Zelfstandig kunnen werken
- Voldoende analytische skills

9.4 Waar gaat de opdracht door?

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampsiaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)
- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

10. FOD Mobiliteit en Vervoer

10.1 Omschrijving van de opdracht

De ICT-dienst van FOD Mobiliteit en Vervoer moet een antwoord bieden aan vragen van een zeer diverse klantenbasis. Enerzijds zijn de interne klanten de voornaamste afnemer van de diensten. De domeinen voor de projecten zijn dan ook divers: wegverkeer, luchtvaart, scheepvaart en spoorvervoer. Anderzijds zijn er ook diverse externe partners waarmee de FOD samenwerkt: de Federale Politie, de gemeenten, GOCA, Febiac, Belgocontrol, ...

De stagiair kan op een van de vele domeinen tewerk gesteld worden. Het biedt de kandidaat de mogelijkheden om:

- de meeste recente technologieën op gebied van Enterprise Java te gebruiken
- in een interessante business te werken met vele diverse aspecten
- de unieke ervaring om mee te draaien bij een van onze klanten

Aangezien elk jaar een planning opgemaakt wordt van de uit te werken projecten en de resources die eraan toegekend worden, is voor deze stageplek nog geen opdracht gedefinieerd. Heb je echter interesse om je grenzen te verleggen en mee te draaien in een echt project dat achteraf ook effectief gebruikt zal worden door onze klant? Aarzel dan niet om ons te contacteren! Wij bezorgen je vervolgens een concrete stageopdracht!

10.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je?

- Analyse
- Project planning, uitvoering en opvolging
- Documentatie (technisch schrijver)
- Testing (JUnit, Mockito)
- AngularJS 1.3.x / 2
- Bean Validation 1.0
- Contexts and Dependency Injection (CDI) 1.0
- Enterprise JavaBeans (EJB) 3.1
- Java Persistence (JPA) 2.0
- Hibernate 4.x
- Java API for RESTful Web Services (JAX-RS) 1.1
- RESTEasy 2.7.x
- JBoss EAP 6.x
- Maven 3.x
- Git, GitHub

10.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Goede kennis van Java
- Basis Java Enterprise Edition 6 kennis is een plus
- Interesse in de bouw van kwalitatief hoogstaande webtoepassingen
- Voldoende analytische skills
- Zelfstandig kunnen werken

10.4 Waar gaat de opdracht door?

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- FOD Mobiliteit en Vervoer Brussel (Vooruitgangstraat 56, 1210 Brussel)

11. FOD Economie

11.1 Omschrijving van de opdracht

In een sterk veranderende Belgische en internationale economische context bestaat de missie van de FOD Economie erin de voorwaarden te scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België. In dat opzicht wil de FOD Economie de goederen- en dienstenmarkt grondig kennen en goed ondersteunen om ze beter te stimuleren.

Een stageplaats bij FOD Economie biedt de kandidaat de mogelijkheden om:

- de meeste recente technologieën op gebied van Enterprise Java te gebruiken
- in een interessante business te werken met vele diverse aspecten
- de unieke ervaring om mee te draaien bij een van onze klanten

Aangezien elk jaar een planning opgemaakt wordt van de uit te werken projecten en de resources die eraan toegekend worden, is voor deze stageplek nog geen opdracht gedefinieerd. Heb je echter interesse om je grenzen te verleggen en mee te draaien in een project dat een directe meerwaarde oplevert voor onze klant? Aarzel dan niet om ons te contacteren! Wij bezorgen je vervolgens een concrete stageopdracht!

11.2 Welke kennis en competenties ontwikkel je?

- Analyse
- Project planning, uitvoering en opvolging
- Documentatie (technisch schrijver)
- Testing (JUnit, Mockito)
- Bean Validation 1.0
- Contexts and Dependency Injection (CDI) 1.1
- Enterprise JavaBeans (EJB) 3.2
- Java Persistence (JPA) 2.1
- Java Server Faces (JSF) 2.2
- Eclipselink 2.x
- Java API for RESTful Web Services (JAX-RS) 1.1
- WebSphere
- Maven 3.x
- Git

11.3 Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Goede kennis van Java
- Basis Java Enterprise Edition 7 kennis is een plus
- Interesse in de bouw van kwalitatief hoogstaande webtoepassingen
- Voldoende analytische skills
- Zelfstandig kunnen werken

11.4 Waar gaat de opdracht door?

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- FOD Economie Brussel (Koning Albert II-laan 16, 1000 Brussel)

Realdolmen Education: Emotion Awareness System

Omschrijving van de opdracht

Tijdens het geven van trainingen is niet eenvoudig om in te schatten hoe cursisten met de inhoud omgaan. Zeker als je weet dat maar 20% van wat er verteld wordt, onthouden wordt. Daarnaast durft niet iedere cursist te laten weten als iets niet duidelijk is.

Daarom zouden we willen onderzoeken of het mogelijk is om een systeem te ontwikkelen dat kan bepalen hoe een cursist zich voelt zodat een trainer hier beter kan op inspelen. Hierbij denken we initieel aan het herkennen van een emotie aan de hand van het gezicht van de cursist.

Welke kennis en competenties ontwikkel je met deze opdracht?

- Opstellen van functionele en technische documenten
 - Technische analyse
 - Onderzoek verschillende mogelijkheden
- AI
- Machine Learning
- Image Recognition
- Documentatie
- Vrijheid om te de beste manier te zoeken

Welke kennis en competenties heb je nodig?

- Brede technologische interesse & leergierig
- Zelfstandig kunnen werken
- Beschikken over analytische skills
- Creatief in het zoeken naar oplossingen
- Interesse in Machine Learning / AI
- Goede wiskundige basis
- Ervaring met algoritmes
- Python (niet vereist)

Stagelocatie

De opdracht kan doorgaan op volgende locaties:

- Realdolmen Huizingen (A. Vaucampsiaan 42, 1654 Huizingen)
- Realdolmen Kontich (Prins Boudewijnlaan 26, 2550 Kontich)
- Realdolmen Gent (Gaston Crommenlaan 6, 9050 Gent)

Stagebegeleider: Tom Knockaert

Aantal beschikbare plaatsen voor deze opdracht: 1