

PROGRAMMEREN 4 - PRACTICUM

I-VT-1.4

Inhoud

- Opzet van het practicum Programmeren 4
 - Wat ga je doen en leren
 - Hoe zijn de opdrachten verdeeld over de weken
 - Wat moet je wekelijks opleveren
- Organisatorische zaken
 - Er zijn 6 practica (geen 7 in verband met de vele vrije dagen in periode 4)
 - Practicum (meestal) direct na college/workshop
 - Tijdsindeling per practicum
- Inhoud van het practicum per week
 - Week 1: gereed
 - Week 2 t/m 6: nog niet alle details ingevuld

Opzet Programmeren 4 Practicum

WAT LEER JE IN DIT PRACTICUM IN DE KOMENDE WEKEN

- Versiebeheer toepassen op eigen source code met Git
- Eigen repository maken op GitHub
- Een online REST service testen met Postman als frontend
- Een eenvoudige REST API backend bouwen met Node.js en Express (op eigen laptop)
- Een Node.js/Express REST API backend deployen in de cloud op Heroku (met Git)
- Een REST API backend testen met Mocha en Chai
- Een Android frontend voor je REST API backend bouwen met Android Studio
- Een database toevoegen aan je backend met MySQL (lokaal)
- Een database voor je REST API backend deployen in de cloud op Heroku



Opzet Programmeren 4 Practicum

Week	Frontend	Backend	Database	Platform	Versiebeheer	Testen
1	Postman	Online REST service		Internet		
1	Postman	Node.js+Express		Laptop	Git repo lokaal	Handmatig
1	Postman	Node.js+Express		Laptop	Git repo GitHub	Handmatig
1	Postman	Node.js+Express		Heroku	Git repo GitHub	Handmatig
2	Postman	Node.js+Express		Laptop / Heroku	Git repo GitHub	Mocha+Chai
3	Android	Node.js+Express		Laptop / Heroku	Git repo GitHub	Mocha+Chai
4	Android	Node.js+Express	MySQL	Laptop	Git repo GitHub	Mocha+Chai
5	Android	Node.js+Express	MySQL	Heroku	Git repo GitHub	Mocha+Chai
6	Android	Node.js+Express	MySQL	Heroku	Git repo GitHub	Mocha+Chai

Opzet Programmeren 4 Practicum

- Aanwezigheid en actieve deelname aan het practicum is essentieel en dus verplicht
 - Presentielijst zelf(!) aftekenen tijdens het practicum
- Indeling van het practicum
 - Klassikale inleiding met uitleg van de opdrachten (10 minuten)
 - Zelf werken aan de opdrachten in groepjes van 2 (75 minuten)
 - Klassikale afronding met korte bespreking / reflectie (10 minuten)
- Elke week opdrachten, uitwerking opleveren
 - Opdrachten uitvoeren in groepjes van 2 studenten
 - Maak met je partner een kort verslag van je uitwerking (1 A4-tje, PDF formaat)
 - Lever het verslag in via de inleverlink op Blackboard (individueel)
 - Docent komt bij elk groepje langs tijdens het volgende practicum en checkt kort je uitwerking (5 min per groepje)

Week 1 Practicum Programmeren 4

ACTIVITEITEN

- RESTful service aanroepen met Postman (HTTP request en response)
- Eigen REST API server opzetten in Javascript met Node.js en Express en lokaal (eigen laptop) draaien
- Git gebruiken om een lokale repository op te zetten en bestanden daarin onder versiebeheer te plaatsen
- GitHub account aanmaken en eigen remote repository op GitHub opzetten
- Eigen server code (Javascript) op GitHub zetten
- JSON data format toepassen in request en interpreteren in response
- Heroku account aanmaken
- Werkende Node.js REST server op Heroku deployen via GitHub
- REST server op Heroku handmatig testen met Postman
- REST API en JSON ontwerpen voor eigen REST API server, implementeren in Node.js en Express en testen met Postman

Week 2 Practicum Programmeren 4

ACTIVITEITEN

- Samen met partner aan dezelfde bestanden werken, bestanden delen via GitHub repo
- Eigen server code (Javascript) wijzigen via Git feature branches en mergen op master branch
- REST server lokaal automatisch testen met Mocha en Chai
- Eigen Node.js REST server en testcode op GitHub zetten
- REST server op Heroku automatisch testen met Mocha en Chai
- Werkende versie eigen Node.js REST server en testcode taggen in repo als afsluiting van het practicum

Week 3 Practicum Programmeren 4

ACTIVITEITEN

- Android frontend bouwen voor REST server op Heroku
- Interactief testen van Android frontend met REST server backend op Heroku

Week 4 Practicum Programmeren 4

ACTIVITEITEN

- Datamodel maken van eigen REST server data (analoog aan bestaande JSON)
- Datamodel omzetten in MySQL database
- MySQL database toevoegen aan REST server op eigen laptop, met Javascript query builder framework(s)
- REST server met database testen met Mocha en Chai op eigen laptop
- Testen van Android frontend met REST server backend en database, op eigen laptop

Week 5 Practicum Programmeren 4

ACTIVITEITEN

- MySQL database toevoegen aan REST server op Heroku
- REST server met database testen met Mocha en Chai op Heroku
- Testen van Android frontend met REST server backend en database op Heroku

Week 6 Practicum Programmeren 4

ACTIVITEITEN

- Ruimte voor afmaken van opdrachten uit voorgaande practica
- Ruimte voor andere onderwerpen