

Cloud Computing

DI Simon A. T. Jiménez, MA

Ablauf der Lehrveranstaltung

Lehrinhalte

- Überblick über Cloud Computing und die damit verfolgten Ziele
- Warum Cloud, wozu Cloud, wie Cloud
- Aus dem Nähkästchen: Cloud-Design-Patterns (und Anti-Patterns)

Lehrinhalte, detailliert

Nach positiver Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage:

- Ideen und Konzepte hinter Cloud Computing aufzuzählen und zu erklären
- die Betriebsmodelle IaaS, PaaS, FaaS und SaaS zu verstehen und zu beschreiben
- für eine gegebene Problemstellung eines der Betriebsmodelle auszuwählen
- ein No-Code Projekt umzusetzen

(Vorlesung 1, 16.05.2022, Übung 1)

Lehrinhalte, detailliert

Nach positiver Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage:

- das CAP-Theorem anhand von Beispielen zu erklären und zu begründen
- Kategorien von Datenbanken (NoSQL, Key/Value, SQL) zu erklären und voneinander abzugrenzen
- Ansätze zum Skalieren von Anwendungen zu erklären und anzuwenden

(Vorlesung 2, 23.05.2022)

Lehrinhalte, detailliert

Nach positiver Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage:

- Sharding zum Skalieren von Datenbanken zu erklären und anzuwenden
- die Funktionsweise von Load-Balancing zu erklären und die damit einhergehenden Konsequenzen aufzuzeigen
- Message-Queues zu Zwecken des Load-Balancings zu erklären und einzusetzen
- aufwändige Aufgaben in Prozesse auf anderen Rechnern auszulagern

(Vorlesung 3, 07.06.2022)

Lehrinhalte, detailliert

- ein Serverless-Projekt mit Persistenz umzusetzen
- verstehen, wie die Netzwerkkommunikation in einem IaaS – Projekt funktioniert
- die Rolle von Docker in IaaS – Projekten verstehen und erklären können

(Vorlesung 4, 13.06.2022, Übung 2)

Lehrinhalte, detailliert

- Etwas Verständnis für Anwendungen
- Spaß
- Selbst etwas basteln!
- AWS-Account - im Rahmen des Cloud-Labs

Zeitlicher Ablauf

Datum	Uhrzeit	
15.05.2022	23:59	Abgabe Übung 1 (No-Code & Bericht)
13.06.2022	23:59	Ende Cloudlab (Fortschritt wird definiert)
14.06.2022	08:15	Prüfung (Theorieteil)

Benotung

Gewichtung

Übung 1

20%

Übung 2 (Cloudlab)

30%

Prüfung (Theorieteil)

50%

Benotung

- Sowohl Übung als auch Prüfung müssen positiv ($>50\%$) sein
- Übung: 3er Gruppen

Benotung

Zusatzmöglichkeiten!

- Referate (bis zu 10% Bonus - max. 20 Minuten)
- Mitschrift (bis zu 25% Bonus - max. 2 Personen)
- Offizielles Zertifikat (bis zu 50% Bonus -> Gesamter Übungsteil)

Die Bonus zählen auf den Übungsteil, der mit 50% beschränkt ist.

(Ein Bonus auf die Prüfung ist nicht möglich.)

Referate

** First come, first serve **

- Zertifikate im Vergleich - Wer bietet was an, was kann man sich danach erwarten, Kosten und Benefit
- Geschichte der Cloud: Seit wann, wer hat wann was erfunden,...?
- Cloudanbieter im Vergleich: Adoption, Benutzer, Markt, Features
 - Abgrenzen von der Geschichte bitte, ev. gemeinsam vorbereiten
- No Code: Adoption, Benutzer, Markt, Features
- Eigene Ideen?

Fokus!

Auf was? Der offizielle Stoff ist schnell durch. Die Vorlesung könnte allerdings Jahre dauern und wäre zu kurz.

Also:

- Welche Firmen interessieren euch am meisten?
- Welche Themen sind am interessantesten, fehlen?
- [Slido.com - Link was here]

Fragen?