

Forprosjektrapport

Bachelorprosjekt hos Arkitektum AS

Sammendrag

Dette dokumentet belyser de beslutninger som må tas og de planer vi har for bachelorprosjektet. Prosjektet skal kartlegge og resultere i et forslag for en software og hardware stack som er optimalisert for behandling av lenkede data.

Dette gjøres på oppdrag for og i samarbeid med Arkitektum AS.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Etter innsendt statusrapport for prosjektet har dialogen med Hallstein Søvik og Arkitektum AS blitt videreført og møtet med Arkitektum ble avholdt 05.10.2017. Vi møtte da med daglig leder Hallstein Søvik og utviklingsleder Tor Kjetil Nilsen diskuterte muligheten for et eventuelt bachelorprosjekt for bedriften.

Vi diskuterte dette i prosjektgruppen og kom frem til at vi ønsket å si ja til tilbudet fra Arkitektum. Bjørn Kristoffersen ble så informert om vår avgjørelse og samarbeidet ble avsluttet. Deretter kontaktet vi Arkitektum om vår avgjørelse og ønske om samarbeid. Vi deltok, etter oppfordring fra Arkitektum og eget ønske, på Hack4no på Hønefoss 27. og 28. oktober 2017, sammen med Tor Kjetil Nilsen og Benjamin Dehli. Dette ble gjort som et slags undersøkende forprosjekt til bacheloroppgaven.

1.2 Prosjektets organisering

Interessenter: Arkitektum AS (eid (100%) av Tkt Utvikling AS hvor Tor Kjetil Nilsen er Styreleder og hovedaksjonær (100%))

Nikolai Fosså, Kristian Robertsen, Atle Amundsen

Ingrid Sundbø, Prosjektveileder

Prosjektleder: Atle Amundsen

Prosjektgruppe: Nikolai Fosså, Kristian Robertsen, Atle Amundsen

Brukere: Arkitektum AS

2 Prosjektets målsetning og rammebetingelser

2.1 Målsetning

Worst case: Kartlegging og dokumentering av software- og hardware-stack for prosessering og bruk av lenkede data.

Best case: Prototyp på applikasjon som tar i bruk rammeverket som vi har skapt.

2.2 Avgrensninger

Tid: Tidsestimat totalt: 1200 timer (se Prosjektskriv, Oblig 1).

2.3 Forutsetninger

- Kjennskap til:
- Databaseteori
- Datastrukturer
- Operativsystemer

Programmering (Java, Python, SQL, HTML/CSS, PHP, Javascript)

3 Løsningsalternativer

Felles

- Linux som tjener
- Utarbeide en backend i Java eller Python

3.1 Alternativ 1

Tilegne oss kunnskap om grafdatabaser generelt.

Implementere løsning med Neo4j.

3.2 Alternativ 2

Tilegne oss kunnskap om grafdatabaser generelt.

Implementere løsning med MongoDB.

3.3 Alternativ 3

Tilegne oss kunnskap om grafdatabaser generelt.

Implementere løsning med kombinerer av Neo4J og MongoDB.

4 Vurdering av løsningsalternativene

4.1 Alternativ 1

Vi vet at Jon Kvisli har tilegnet seg kunnskap om Neo4J allerede, og han har sendt oss ressurser vi kan benytte. Han kan også brukes som en ressurs ved behov.

4.2 Alternativ 2

MongoDB står som et mulig alternativ til Neo4j, og har blant annet fordelen med å være en kombinasjon av graf- og relasjonsdatabase.

MongoDB stiller svakere enn Neo4j hva gjelder tilgjengelige APIer (ref?)

4.3 Alternativ 3

Utviklere hos Neo4j har laget en stack som kombinerer MongoDB- og Neo4j- graf database, og har hatt suksess med den.

5 Anbefalt løsning

Alternativ 1: Ideelt sett ville vi valgt alternativ 3. På grunn av tidsbegrensning er Alternativ 1 det naturlige valget.

6 Plan for det videre arbeidet

Prosjektansvarskart

Bachelorprosjekt for Arkitektum AS								U	Utfører arbeidet												Prosjektleder	Prosjektgruppen	Arkitektum AS	Jon Kvisli	Bjørn Kristoffersen	Ingrid Sunnbø								
								B	Hovedbeslutning																									
								b	Delbeslutnigng																									
								a	Fremdriftsansvar																									
Timer									A	Kompetanseoverføring																								
									R	Må rådspørres																								
									I	Må informeres																								
									r	Kan innkalles til diskusjon																								
Estimat	Våren 2018																				Faser	Milepæler	1	2	3	4	5	6						
	Ukenummer																																	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21															
205																					T1	Kunnskapstilegnelse (nok kunnskap til å gå igang med forprosjekt)							B, a	U	I, r	r		I
205																					T2	Nytt forprosjekt -> prosjektskriv							B, a	U	I, R			
145																					T3	Utforme hovedprosjekt (planlegging, milepæler, dele opp i aktiviteter)							B, a	U	I, R	r	r	I
500																					T4	Gjennomføring av prosjekt (husk dokumentasjon underveis)							B, a	U	I, R	r	r	
145																					T5	Sluttrapport og overlevering av prosjekresultat	B, a	U	I, R			I						
1200																																		

7 Referanser (kilder)

Ressurser

Hva	Ressurs
[1] Kombinere Neo4j og MongoDB	https://neo4j.com/blog/polyglot-persistence-mongodb-wanderu-case-study/
[2] Sammenlikning Neo4j vs MongoDB	https://db-engines.com/en/system/MongoDB%3BNeo4j https://www.quora.com/How-does-Neo4j-compare-to-MongoDB
[3] Innføring i grafdatabaser med Neo4j	Graph Databases 2nd Edition O'Reilly Media, 2015