

PG4100, Våren 2016, Innlevering 3

Frist søndag 17. april kl. 23:55

Oppgaven – Mavenprosjekt, primtall

En server tilbyr en primtallsjekk. En bruker skal kunne skrive inn et tall, og få sjekket om tallet er et primtall eller ikke. Klienten *kan* være en enkel html-side. Serveren *kan* inneholde en servlet som tar imot requesten fra klienten, og sender svar tilbake. Serveren *må* ikke benytte servlets, men applikasjonen *må* bygges via Maven, og klienten må være av type web. Serveren *skal* benytte et tredjepartsbibliotek fra *Apache Commons* for å utføre beregningen.

Serveren skal benytte to logger (filer) med bruk av log4j (eller tilsvarende): En fil skal inneholde alle innkommende requests (tidspunktet for requesten og hvilket tall som ble undersøkt). Den andre skal inneholde alle exceptions som inntreffer på serveren med tilhørende stacktrace.

Serveren skal håndtere alle tre mulige utfall av en beregning:

1. Ugyldig input. Brukeren får beskjed om at input ikke er gyldig, og hva gyldig input innebærer.
2. Tallet er et primtall.
3. Tallet er ikke et primtall.

Prosjektet skal altså være et Maven-prosjekt, og skal støttes av minimum tre enhetstester (en for hvert mulig utfall beskrevet ovenfor).

Du skal generere dokumentasjon for prosjektet via Maven, og denne dokumentasjonen skal minimum inneholde:

- Beskrivelse av prosjektet.
- Informasjon om hvem som har bidratt i prosjektet.
- Informasjon om hvilke kilder som er brukt.
- Eventuelle forutsetninger som kreves for at løsningen skal kunne deploye på en Tomcat 8.
- Javadoc.
- Enten a) lenke til videocapture av presentasjon av løsningen eller b) et mer utfyllende notat der du gjør rede for løsningen din.

I tillegg til all kildekode og dokumentasjon, så skal leveransen inneholde en war-fil som kan benyttes til å deploye til en Tomcat (versjon 8).

I tillegg til kravene ovenfor skal løsningen benytte en ekstra Maven plugin som kan gi verdi til løsningen. Valgt plugin skal dokumenteres, og du skal beskrive hvorfor den kan være nyttig i et Maven-prosjekt.

Du kan velge å levere applikasjonen via Gradle (i tillegg til Maven), hvis du ønsker en ekstra utfordring. Da vil det være på sin plass å skrive noen ord om hvordan du vurderer de to rammeverkene opp mot hverandre. Dette vil ikke gi ekstra uttelling, men mye kred.

Hvis du har spørsmål knyttet til oppgaven, still spørsmål i forumet i ITL.

Lykke til!

Vurdering

Formålet for innlevering 3 er å gi studenten mulighet til å vise sin måloppnåelse, særlig relatert til Maven. PG4100 vurderes 60% basert på mappevurdering. Innlevering 3 vil være en del av denne mappen. Studenten vil få en vurdering av innlevering 3 og vil deretter få mulighet til å utbedre løsningen inntil endelig levering av mappen. Se egen vurderingsmatrise for en oversikt over vektleggingen av ulike elementer ved vurdering av oppgaven.

Relevans ift emnebeskrivelsen – innlevering 3

Fra emnebeskrivelsen, PG4100. Punkter som er uthevet har særlig relevans i innlevering 1.

Hensikt

Innenfor programmering vil man ofte ha et behov for å kunne ta i bruk kode som andre har skrevet. Emnet gir en innføring i hvordan man kan legge til **tredjepartsbiblioteker** i et Javaprojekt, hvordan man kan benytte et **byggverktøy** for å forenkle denne prosessen (...). I produksjon og forvaltning er det nødvendig med **logging** og **dokumentasjon**, og emnet gir derfor en innføring i **Log4j** og **javadoc**.

Læringsutbytte

Ferdigheter

Etter å ha fullført emnet skal studenten kunne

- **lage JAR/WAR**
- **bruke Maven for å spesifisere avhengigheter og bygge et Javaprojekt**
- **konfigurere Log4j og skrive programmer som benytter seg av slik type logging**
- **anvende Javadoc for å skrive dokumentasjon av kode**

Generell kompetanse

Etter å ha fullført emnet skal studenten kunne

- **reflektere rundt fordeler og ulemper med tredjepartsbiblioteker**
- **begrunne og presentere sin egen kode**
- **vurdere og gi tilbakemelding på kode andre har skrevet**