

Helse Nord IKT - Programmeringsoppgave

Hensikten med oppgavene er å løse en tenkt problemstilling som kan være relevant i en utviklers hverdag. Her vil du få muligheten til å demonstrere dine programmeringsferdigheter og evne til å bruke GIT versjonskontroll. Oppgavebesvarelsen vil danne grunnlag for innkallelse til et eventuelt intervju. Lykke til!

Krav til besvarelsen

- * Kildekoden skal være lettleselig og forståelig for enhver utvikler
- * Det er valgfritt hvilket språk som brukes, du kan for eksempel bruke .NET, Java eller Python.
- * Hvis mulig, skriv gjerne unittester som tester logikken.
- * Det skal opprettes et lokalt GIT-repository med minst 1 innsjekk per oppgave.
- * Når oppgaven skal leveres så pakk hele prosjektmappen (inkludert .git folder) i en zip og send den på epost
- * Ved spørsmål ta kontakt på epost til jon-vidar.schneider@hnikt.no

Oppgave 1 - Kalling av SOAP webtjeneste

Lag en applikasjon som mottar argumenter fra kommandolinje, disse argumentene skal brukes for å kalle webservicen

<https://www.dataaccess.com/webservicesserver/TextCasing.wso?op=InvertStringCase>.

WsdL for tjenesten finnes her: <https://www.dataaccess.com/webservicesserver/TextCasing.wso?wsdl>

Webtjenesten bør akkсессeres via en generert klient basert på wsdl-filen.

Applikasjon skal skrive ut resultat fra kall mot webtjenesten og også hvor lang tid spørringen tok

Ved kjøring av applikasjon bør applikasjon returnere output noe lignende som dette:

```
Demo.ConsoleApp.exe Jeg Heter Jon-Blund  
JEG HETER JON-bLUND  
Total tid: 1181
```

Oppgave 2 - Kalling av FHIR REST-tjeneste for uthenting av pasientinformasjon

FHIR er en relativt ny standard som brukes for blant annet oppdatering av pasientinformasjon i forskjellige helse-relaterte systemer. Oppgaven består i å lage en applikasjon som mottar pasientId fra kommandolinje og henter ut pasientinformasjon for denne pasienten. Data for pasienter ligger på <https://hapi.fhir.org/>.

For å se hvilke pasienter som finnes så kan man åpne opp:

https://hapi.fhir.org/search?serverId=home_r4&pretty=true&resource=Patient¶m.0.qualifier=¶m.0.0=¶m.0.name=language¶m.0.type=string&sort_by=&sort_direction=&resource-search-limit=

Du kan bruke <https://www.nuget.org/packages/Hl7.Fhir.R4/> om du ønsker å bruke et API som allerede er laget for formålet. Eller så kan du kalle tjenesten på en hvilken som helst annen måte. Det viktigste med denne oppgaven er å kunne hente ut pasientinformasjon via en eksisterende standard.

Dokumentasjon for bruk av API'er finnes her:

- * <https://github.com/FirelyTeam/firely-net-sdk> (.net)
- * <https://hapifhir.io/hapi-fhir> (java)
- * <https://pypi.org/project/fhir.resources/> (php)
- * <https://github.com/smart-on-fhir/client-py> (python)

Hvis pasienten eksisterer så skal man skrive ut fornavn, etternavn, kjønn og fødselsdato på norsk format (hvis fødselsdato fins), hvis pasient ikke finnes så skal det skrives ut feilmelding om det.

Hvis pasienten har fødselsdato skal også alder på pasient skrives ut.

Endepunkt for fhir-tjenesten bør være konfigurert.

Oppgave 3 - Opprettelse av REST webtjeneste

Lag en REST-basert webservice som henter ut pasientinformasjon fra oppgave 2, parameter i REST-tjenesten er id. Resultat skal inneholde fornavn, etternavn og eventuelt alder.

Støtt gjerne både xml og json på responser.

Denne oppgaven kan være litt utfordrende å få til, er det noe som du ikke får til så prøv å beskrive hva som var utfordrende, gjerne som en tekstfil i GIT-repository.