

# Innlevering PG5100 – 2013

Innleveringen teller 100% av karakteren i emnet og er individuell.

Siste frist for innlevering er fredag 6. Desember, innen 23.55 på It's Learning.

---

## Oppgave 1 - 30%: PIP 2.0 - Nøkkelordbasert chat-etterligning av Twitter

Lag en etterligning av Twitter i Java med bruk av RMI. Alle meldinger som sendes til systemet er påført et sett av nøkkelord. En melding videresendes til alle brukere som abonnerer på minst ett av en meldings nøkkelord. La grensesnittet være konsoll eller (simpel) GUI basert.

### Funksjonell beskrivelse:

- Brukeren starter et klientprogram for å bruke tjenesten, og må oppgi et "nick" ved oppstart
- Brukeren angir hvilke nøkkelord som han/hun vil abonnere på
- Brukeren oppretter en ny melding, dvs. oppgir meldingens nøkkelord, og meldingens innhold. Meldingen sendes til en sentral tjener.
- Brukeren mottar meldinger med nøkkelord som passer til vedkommende sitt abonnement. Dette skjer asynkront.

Det er altså ingen mulighet til sende meldinger til navngitt personer. All utveksling skjer ved bruk av nøkkelord i meldinger og abonnement. Klientprogrammet må kunne motta meldinger asynkront.

Lag programmet for dette systemet, basert på RMI og grensesnittene. Det er et krav at klient og tjener skal ligge i to ulike Java pakker. Avgjør selv de ekstra nødvendige forutsetningene for systemets design. Lever en kjørbart versjon, samt kildekoden.

### Designbeskrivelse (forslag):

Den sentrale tjeneren kan f.eks. implementere et slikt grensesnitt:

```
public interface Server extends Remote {  
    public Session createSession(...) throws RemoteException;  
    ...  
}
```

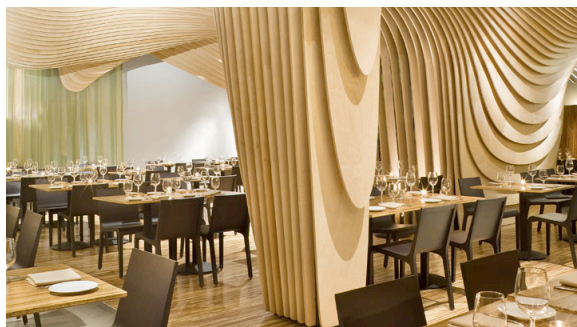
Den sentrale tjeneren tilbyr kun å la klienten registrere seg og leverer så ut et Session-objekt. Dette objektet må inneholde (minst) følgende funksjonalitet:

- Stenge sesjonen
- Sette hvilke nøkkelord det abonneres på
- Sende en beskjed

## Oppgave 2 - 70%: Design og implementer en JEE applikasjon

Fruktsalatbaren **Kimbaninachepol** har lenge, med stor suksess, solgt spennende og innovative take-away fruktsalater på Brandbu under slagordet *"Eksotisk, frisk og fin!"*.

Nå har de kommet opp med et nytt konsept hvor kundene skal kunne skreddersy sin fruktsalat gjennom en web applikasjon før den bestilles og hentes i restauranten. Konseptet er helt nytt på bygda og ledelsen er litt usikker på hvordan dette vil fungere. Du er derfor hentet inn som erfaren konsulent og Java EE ekspert for å lage den første prototypen. Prototypen skal inneholde funksjonalitet for å skreddersy en salat. Fakturering av bestilling er ikke aktuelt på det nåværende tidspunktet.



### Kravspesifikasjon:

- Brukeren skal gjennom et webgrensesnitt skreddersy innholdet i sin fruktsalat
- En fruktsalat må minimum inneholde 4 ingredienser og alle fruktsalater som lages skal persisteres
- Alle brukere må ha et ID nummer knyttet til seg. Brukerinformasjon utover dette må vurderes om er hensiktsmessig å ta med eller ei
- Brukeren skal, ved å oppgi id, kunne se fruktsalater han/hun har laget (men ikke kunne redigere de)
- Alle komponenter som kan inngå i en fruktsalat må ha minimum navn, pris og beskrivelse
- Totalpris pr salat må vises når den er ferdig laget

### Teknisk kravspesifikasjon :

Funksjonalitet beskrevet over skal implementeres ved:

- Web frontend basert på JSF
- Java Enterprise Beans (Tilstandsfulle/tilstandsløse sesjonsbønner og/eller Singletonbønner)
- Prisutregning skal ligge i en egen bønne
- Prosessen for å skreddersy en salat skal foregå over (minst) 3 web sider, hvor siste side viser prisen
- Data som skal persisteres skal benytte JPA mot valgfri database (F.eks. MySQL eller Derby) (husk evt å legge ved databaseskript)
- Arkitekturen til løsningen din skal beskrives igjennom et arkitekturdiagram som tydelig viser hvilke lag du har valgt å ta med i implementasjonen. Styrker og svakheter i arkitekturen skal fremheves/diskuteres. Minimum 300 ord.

Avgjør selv systemets design og oppgi evt. ekstra forutsetninger du tar. Du skal levere en kjørbare utgave av applikasjonen (en EAR fil), samt kildekoden for applikasjonen.

----- Slutt på oppgavesettet -----