

## Obligatorisk oppgave i PRG1100R Grunnleggende programmering 2, gruppeoppgave

### Formalkrav:

Innlevering: innen fredag 7.4.2017 kl 14.00 i fronter, innleveringsmappa stenger da!

Tips: «Ikke start opplasting/levering kl 13.55.....»

I fronters innleveringsmappe, velg last opp fil, trykk knappen «tilpass eiere» og **velg gruppeinnlevering**. Dere har bare mulighet til å **levere en gang** i fronter, dvs alle filene må lastes opp «samtidig» **før** dere leverer. Leveringen **skal** bestå av følgende filer, det skal **ikke** leveres zip-fil:

- Programkode som Python fil
- Programkode kopiert inn i word/annen tekstbehandler og lagret som .docx, eller .odt

Filnavnene skal ha følgende struktur:

- PRG1100R-Oblig2-<gruppenr>
- Eksempel, innleveringen til gruppe 4 blir da følgende filer:
  - PRG1100R-Oblig2-4.py
  - PRG1100R-Oblig2-4.docx eller PRG1100R-Oblig2-4.odt

Det kjøres full plagiatskontroll på alle besvarelser, besvarelser som ikke tilfredsstiller formalkravene blir ikke vurdert. «Lånt kode» til hele/deler av funksjoner vil bli betraktet som plagiat, selv om en opplyser om hvem en har fått kode fra/levert kode til.

### Krav og tips til løsningen:

- det skal kobles mot databasen via **pymysql** etter følgende «koblingsstreng»:  
`pymysql.connect(host='localhost', port=3306, user='Biblioteksjef', passwd='bibliotek2017', db='Fagbokbibliotek')`
- grensesnittet skal programmeres basert på **tkinter**-modulen
- Datoer registreres i formatet <år-måned-dag>, dvs 20170315 for 15.03.2017
- Utlånene nummeres fortløpende, første utlån er nr 1000, og applikasjonen skal tildele et nytt utlånsnr for hvert utlån. For hver bok nummereres eksemplarene fortløpende fra 1. Det skal **ikke** brukes **autoincrement** i databasen
- Ved flere forfattere på en bok registreres de med – mellom forfatternavn, dvs Dennis-Wixom-Roth
- Det er et krav at kode ikke dubliseres unødvendig

### **Tabellstruktur, databasen **Fagbokbibliotek****

Bok(ISBN, Tittel, Forfatter, Forlag, UtgittAar, AntallSider)

Eksemplar(ISBN\*, EksNr)

Laaner(LNr, Fornavn, Etternavn)

Utlaan(UtlaansNr, LNr\*, ISBN\*, EksNr\*, Utlaansdato, Innleveringsdato)

\_\_\_ = primærnøkkel/PK

\* = fremmednøkkel/FK

### **Felttyper/lengde**

ISBN CHAR(13)

Tittel CHAR(35)

Forfatter CHAR(20)

Forlag CHAR(40)

UtgittAar YEAR(4)

AntallSider CHAR(3)

EksNr CHAR(1)

LNr CHAR(4)

Fornavn CHAR(15)

Etternavn CHAR(30)

UtlaansNr CHAR(4)

Utlaansdato DATE

Innleveringsdato DATE

**Oppgave: utlånssystem for fagbokbibliotek**

Det skal programmeres et grafisk basert grensesnitt for applikasjonen og applikasjonen skal kjøre mot en database i MySQL.

Det skal lages en applikasjon for fagbokbiblioteket hvor sentrale arbeidsoppgaver er å administrere bøker og eksemplarer som kan lånes ut, lånetagere, utlån og innleveringer. Det skal være mulig å få ut oversikt over alle utlån som ikke er levert tilbake med info om lånetager, eventuelle bøker som aldri har vært utlånt og utlånsstatistikk for alle bøker samlet.