PrøveEksamen – Books

Dette eksamenssæt består af 8 opgaver til i alt 70%. Den egentlige eksamen er på 4 timer. Dette sæt er derfor planlagt til lidt under 3 timer.

Alle opgaver ligger inden for det pensum der indtil videre er gennemgået, men sværhedsgraden er som den samme som til den ”rigtige” eksamen.

Det er tilladt at bruge internet, men ikke at komunikere med hinanden eller andre.

# Test

I systemet er der en unitTest, du kan kører denne test og få en indikation af hvordan du klarer dig.

Testen er ikke 100% nøjagtig!

Hvis din løsning er 99% korrekt vil testen lyse rødt.

Hvis testen lyser grønt betyder det at din løsning er lige så korrekt som testen. Testen er lavet efter bedste evne, men er ikke garanteret korrekt.

Det er ikke tilladt at ændre i testen!

# Framework

Koden kan hentes her:

<https://github.com/Cphbusiness-dat1sem-org/TrialExam-Books.git>

Tryk på den grønne knap og download .zip-filen. Filen er et Netbeans-projekt, som kan importeres.

Du skal udfylde metoderne i klassen ”TrialExam”, men du må ikke ændre i metodesignaturen.

# Opgaverne

Implementér følgende metoder i klassen ”TrialExam”

int getLengtOfLongest(String, String) 6%

Returnér længden på den længste streng, eller længden hvis de er lige lange.

int convertToInt(String) 6%

Returnér det tal der står i input-teksten, eller -1 hvis der ikke står et tal.

Indledende og efterfølgende whitespace (mellemrum) fjernes.

boolean onTime(int day, int hour, int min) 12%

Returnér true hvis det angivne tidspunkt når ugens deadline - Fredag kl. 20:30.

Fredag kl. 20:30 er rettidigt, men Fredag kl. 20:31 er for sent (false)

Hvis input ikke er inden for de givne intervaller kastes en IllegalArgumentException.

Book makeBook(String title, String author, long isbn) 10%

Opret en bog, med de angivne parametre. Der kastes IllegalArgumentException hvis der ikke angives title og forfatter, eller hvis ISBN ikke er større end 0.

long compare(Book other) 6%

Sammenlign en bog med en anden. Metoden returnere et negativt tal hvis den første bogs isbn er mindre end den anden bogs isbn. Et positivt tal hvis det er større og 0 hvis de to isbn værdier er ens.

Hvis en af de to bøger er null, kastes en IllegalArgumentException

(Dette er comparable interface’et, men uden brug af interface)

ArrayList<Book> getBooksByAuthor(ArrayList<Book>, String author) 10%

Hent den delmængde af listen, hvor bøgerne er skrevet af den angivne forfatter.

String findAuthorWithMostBooks(ArrayList<Books>) 10%

Returnér navnet på den forfatter som har flest bøger på listen.

(Bonus point gives, hvis dette gøres med et enkelt loop)

String pushTitle(int) 10%

Skub alle bogstaver i titlen et antal skridt længere frem i alfabetet.

Således bliver pushTitle("Abe", 2) til "Cdg"   
(A->C, b->d, e->g)

Kun bogstaver mellem a og z (både store og små) skal skubbes.  
Alle andre tegn forbliver som de er. (Du kan nøjes med at gøre en untagelse for mellemrum.