

# Bibliotekspenge

En forfatter modtager en gang om året bibliotekspenge for at have sine bøger (titler) stående på de danske biblioteker. Byg et system der kan håndtere udregning af bibliotekspenge, ved at implementere klassediagrammet nederst og følg reglerne for beregning beskrevet herunder.

For at teste af jeres at systemet virker, skal I lave en klasse kaldet `LibraryRoyaltyCalculator` som ikke er med i klassediagrammet. Den har en `main` metode, hvori I opretter mindst 1 forfatter med mindst 3 bøger af forskellig slags (herunder mindst 1 lydbog). Brug `Author` klassens `addTitle` metode til at tilføje titlerne til forfatteren. Kald forfatterens `calculateTotalPay` der beregner bibliotekspenge på hver af forfatterens titler, lægger det sammen og returnerer beløbet med 2 decimaler.

Fra `main` skrives resultatet pænt ud med forfatterens navn og det beløb der skal udbetales, fx:

Olga Ravn: 4213.64kr

## Beregning af point:

Hvad forfatteren tjener på en titel, afhænger af titlens "point". Point beregnes ud fra antallet af sider/varighed, titlens litteraturtype og antal eksemplarer.

Litteraturtypen kan være en af følgende: "BI", "TE", "LYRIK", "SKØN", "FAG" og konverteres til en talværdi efter flg. skema:

litteraturtype	værdi
Billedbøger (for børn) (BI)	3
Tegneserier (TE)	3
Lyrksamlinger (LYRIK)	6
Skønlitterære bøger (SKØN)	1,7
Fagbøger (FAG)	1

Forfatteren Olga Ravn har bogen "Celestine" både som print og som lydbog.

Den printede bog findes i 140 eksemplarer og er på 166 sider

Audiobogen findes i 140 eksemplarer med en varighed på 3 timer og 12 minutter

Ved den printede bog ser beregningen således ud:

$Sider \times litteraturtype \times eksemplarer$

$(166) \times 1,7 \times 140$  (point = 39508)

Er der tale om en lydbog (AudioBook) - ser beregningen lidt anderledes ud:

$(varighed \text{ i minutter} \times 0.5) \times litteraturtype \times eksemplarer$

$(192/2) \times 1,7 \times 140$  (point = 22848)

## Beregning af bibliotekspenge:

Det tal man får når man udregner titlens point, skal ganges med den aktuelle rate for biblioteksbøger.

Formlen ser sådan ud:  $point \times rate$

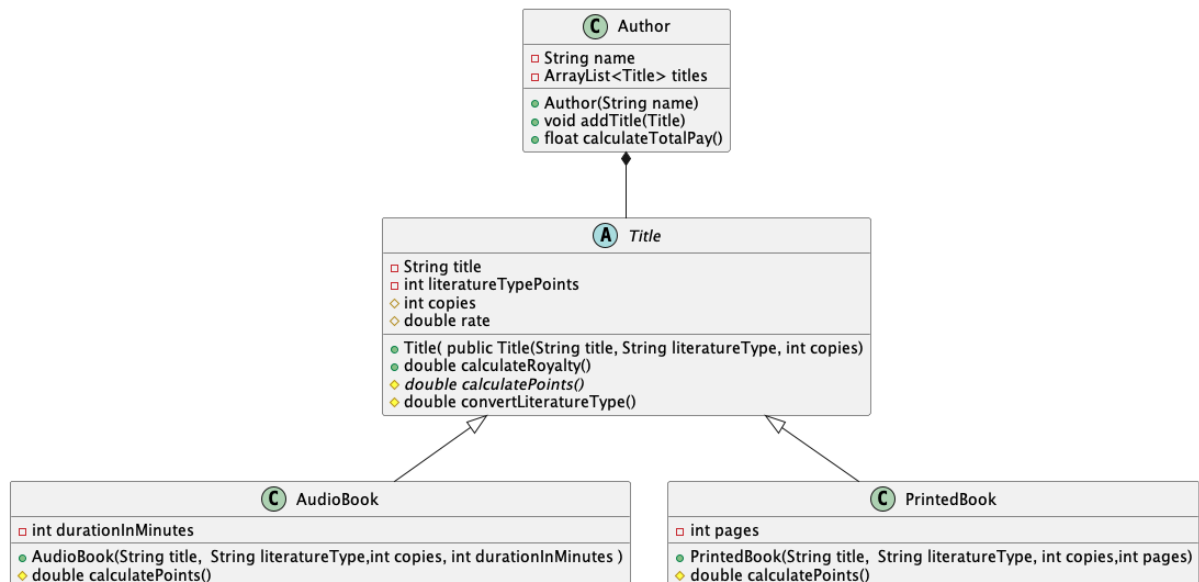
Raten for en titel ligger i 2025 på 0.067574 kr.

Resultatet af det bliver forfatterens udbetaling. For Olga Ravns to titler:

$39508 \times 0,067574 + 22848 \times 0,067574 = 4213.64$  (afrundet med 2 decimaler)

## Design

I klassesediagrammet herunder ses at metoden til at beregne biblotekspenge *calculateRoyalties()* og *convertLiteratureTypePoints()*, ligger i superklassen (Title), mens metoderne *calculatePoints()* er abstract metoder og derfor skal implementeres forskelligt i de to subclasser.



## Variabelnavne oversættelse

**sider:** pages

**minutter:** durationInMinutes

**litteraturtype:** literatureType

**exemplarer:** copies

### Frivillig fortsættelse: udvid med netbaserede bøger:

i biblioteksverdenen findes to yderligere kategorier af titler: fysiske titler (printede bøger og lydbøger) og netbaserede titler (e-bøger og e-lydbøger) .

Forskellen på de to er at netbaserede titler ikke har eksemplarer men istedet opererer med

**Udbredelse** (reach): antal kommuner, der har udlånt bogen

**Tilgængelighed** (availability): antal kommuner, der har bogen til udlån

**Anvendelsesfaktor** (use): antal udlån

### Beregning af point for netbaserede bøger:

En forfatter til en ikke-illustreret fagbog med 360.000 karakterer stiller, bogen til rådighed på eReolen (EBook). Den kan lånes i alle 97 kommuner(tilgængelighed), men er kun blevet udlånt i 50 af kommunerne (udbredelse), og har en anvendelsesfaktor på 205.

Forfatteren vil få følgende antal point for værket:

Beregnete sider x litteratortype x ((udbredelse x 5) + tilgængelighed x 0,5) + anvendelsesfaktor

220 sider x 1 x ((97 x 0,5) + (50 x 5) + 205) = 98.670 point

Sider beregnes således: Karakterer /1800 + 20. Hvis bogen er illustreret lægges der 10% til dette tal.

Ved netbaserede lydbøger(EAudioBook) bruges samme formel, bortset fra at 'beregnete sider' erstattes med titlens varighed/2.

Designet ser nu således ud:

