

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:
`Sussi Bech: 4086.88kr`

Beregning af bibliotekspenge:

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

Det tal man får når man udregner titlens point, skal ganges med den aktuelle rate for biblioteksbøger. Resultatet af det bliver forfatterens udbetaling.

Formlen ser sådan ud:

$point \times rate$

Raten for en titel ligger i 2024 på 0.067574 kr.

Formlen for beregning af point:

Ved en almindelig bog med sider ser formelen sådan ud:

$sider \times litteraturtype \times eksemplarer$

Det er dog ikke alle titler der har sider. En titel kan nemlig være en lydbog (AudioBook) - og så ser beregningen lidt anderledes ud:

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

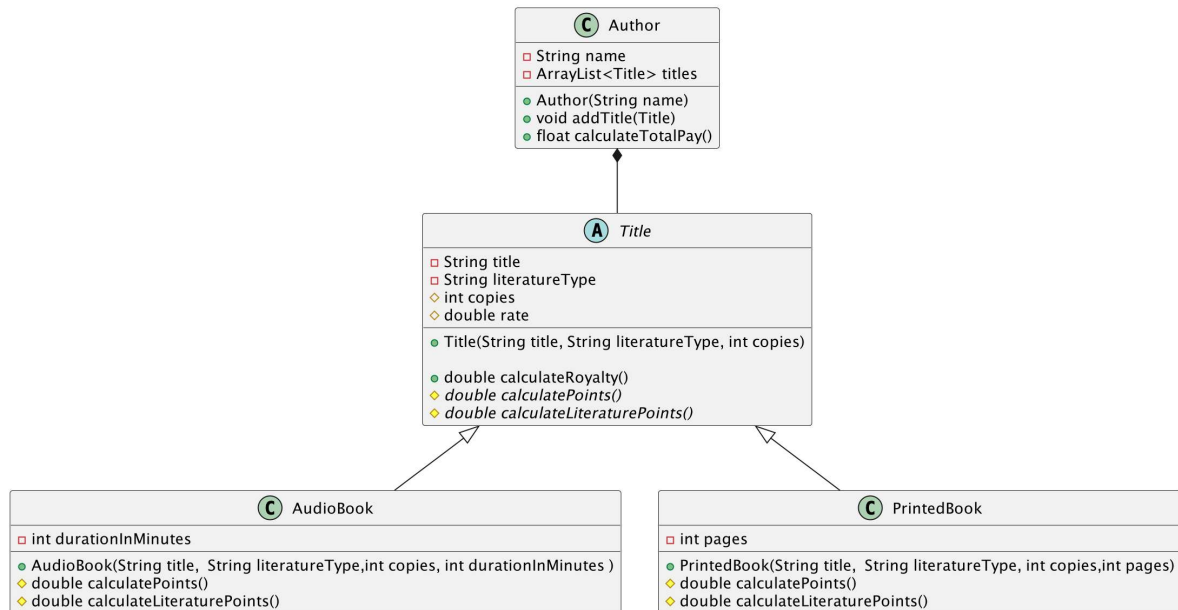
Litteraturtypen kan være en af følgende: "BI", "TE", "LYRIK", "SKØN", "FAG"

Hver litteraturtype udløser et antal point, men hvor mange point afhænger af antal sider eller af indlæsningsens varighed:

	Point pr. side	Point pr. minut
Billedbøger (for børn) (BI)	3	1,5
Tegneserier (TE)	3	1,5
Lyriksamlinger (LYRIK)	6	3
Skønlitterære bøger (SKØN)	1,7	0,85
Fagbøger (FAG)	1	0,5

Design

I klassediagrammet herunder ses at metoden til at beregne bibliotekspenge *calculateRoyalties()* ligger i superklassen (Title), mens metoderne *calculatePoints()* og *calculateLiteraturePoints()*, er abstract metoder og derfor skal implementeres forskelligt i de to subklasser.



EKSEMPLER

Eksempel1: Almindelig bog (PrintedBook)

En forfatter har en tegneserie på 72 sider stående i 140 bind (dvs. eksemplarer) på landets biblioteker.

Forfatteren vil få følgende point for værket:

$72 \text{ (sider)} \times 3 \text{ (litteraturtype)} \times 140 \text{ (eksemplarer)} = 30240 \text{ point}$

Forfatteren får altså følgende beløb:

$30240 \text{ point} \times 0,067574 \text{ kr. pr. point} = 2043.44 \text{ kr.}$

Eksempel Lydbog (AudioBook)

En forfatter har en skønlitterær lydbog (SKØNA) stående, som varer 400 minutter. Der findes 10 kopier af lydbogen på landets biblioteker.

$(400 \times 0.5) \times 0,85 \times 10 = 1700 \text{ point}$

$1700 \text{ point} \times 0,067574 \text{ kr. pr. point} = 114.88 \text{ kr.}$

Variabelnavne oversættelse

sider: pages

minutter: durationInMinutes

litteraturtype: literatureType

eksemplarer: copies