

## Zadanie

Vytvorte nový java application projekt s názvom **projekt**.

**Poznámka:** Netbeans vám v projekte vytvorí balík **projekt** a v ňom triedu **Projekt**.

V balíku **entities** implementujte entitnú triedu **Book**, ktorá umožní pracovať s databázou tabuľkou **BOOK** so stĺpcami:

<b>ISBN</b>	<b>VARCHAR</b>	<b>Primárny klúč</b>
<b>TITLE</b>	<b>VARCHAR</b>	
<b>PRICE</b>	<b>DOUBLE</b>	

Tabuľka obsahuje informácie o knihách: TITLE je názov knihy a PRICE jej cena.

V triede **Projekt** (*bol vytvorený automaticky s projektom*) následne implementujte dve metódy, ktoré s využitím entitnej triedy a entity managera pracujú s tabuľkou BOOK:

```
public boolean updateBook( String isbn, String title, Double price)
```

Metóda vyhľadá v databáze záznam o knihe podľa zadaného isbn (klúč) a aktualizuje údaje, pričom:

- Ak kniha v databáze neexistuje, vytvorí novú knihu so zadanými údajmi a vráti true.
- Ak v databáze už existuje, aktualizuje údaje o knihe takto:
  - ak argument metódy title je zadaný (nenulový) ale v stĺpci TITLE je NULL, zapíše hodnotu do stĺpca.
  - ak argument metódy title je zadaný ale stĺpec TITLE obsahuje inú hodnotu, vráti false (a nerobí žiadne zmeny v databáze).
  - ak je argument metódy price zadaný, aktualizuje hodnotu v stlpci PRICE.

Po úspešnom zápisе zmien do databázy vráti metóda true.

```
public void updatePriceList(Map<String, Double> priceList)
```

Argument priceList je mapa obsahujúca cenník kníh: kľúč je isbn knihy a hodnota jej cena.

Pre každú položku z cenníka vyhľadá podľa kľúča záznam v databáze a aktualizuje cenu.

Ak kniha s daným isbn v databáze ešte neexistuje, vytvorí ju (názov knihy ostane prázdný).

*Návod: Na aktualizáciu použite metódu updateBook, pričom názov knihy nezadáte.*

## Poznámky k implementácii a hodnoteniu

- Pre otestovanie metód si môžete vytvoriť program (main metódu), nie je to však súčasťou zadania, nebude sa testovať ani hodnotiť.
- Pri implementácii entitných tried môžete postupovať tak, že najprv vytvoríte entitnú triedu a tabuľku si necháte vygenerovať alebo naopak najprv vytvoríte tabuľku v DB a z nej vygenerujete entitnú triedu.
- Vaša implementácia bude validovaná projektom pomocou unit-testov. Validačný projekt bude mať vlastný persistence.xml a bude používať derby/sample databázu. Preto vám odporúčam použiť pri vývoji tiež derby/sample databázu. Môžete však použiť aj inú relačnú databázu (príp. aj iné vývojové prostredie). **Nevyhnutné však je dodržať nasledovné:**

## Pozor - dôležité!

- Mená balíkov, tried, metód a typy ich argumentov musia byť presne také ako je uvedené v zadaní.
- Tabuľka BOOK musí mať presne takú štruktúru (názov tabuľky, mená a typy stĺpcov) ako je v zadaní.
- Persistence unit musí mať meno **projektPU** (malo by byť takto automaticky inicializované, pre istotu si to však overte v súbore persistence.xml)

## Pokyny pre odovzdanie

Do miesta **odovzdania** v ASe odovzdávate dva zdrojové súbory:

**Book.java**

**Projekt.java**

*Prosím nezipovať!*