

# DOKUMENTACJA TECHNICZNA

## PROGRAMU ZALICZENIOWEGO „BIBLIOTEKA”

### Opis klas:

#### Klasa Biblioteka:

Pola:

- private static final long serialVersionUID
- HashMap<Long, Ksiazka> ksiazki
- HashMap<Long, Czytelnik> czytelnicy
- HashMap<Long, Wypożyczenie> wypożyczenia
- long id\_czytelnika
- long id\_ksiazki
- long id\_wypożyczenia

Metody:

- **void wyświetlCzytelnikówImieAZ()**  
Wyświetlanie czytelników według alfabetycznej kolejności imion.
- **void wyświetlCzytelnikówImieZA()**  
Wyświetlanie czytelników według odwrotnej alfabetycznej kolejności imion.
- **void wyświetlCzytelnikówNazwiskoAZ()**  
Wyświetlanie czytelników według alfabetycznej kolejności nazwisk.
- **void wyświetlCzytelnikówNazwiskoZA()**  
Wyświetlanie czytelników według odwrotnej alfabetycznej kolejności nazwisk.
- **void wyświetlCzytelnikówIDLOW()**  
Wyświetlanie czytelników według rosnącej kolejności ID.
- **void wyświetlCzytelnikówIDHIGH()**  
Wyświetlanie czytelników według malejącej kolejności ID.
- **void wyświetlKsiążkiAutorAZ()**  
Wyświetlanie książek według odwrotnej alfabetycznej kolejności autorów.
- **void wyświetlKsiążkiAutorZA()**  
Wyświetlanie książek według odwrotnej alfabetycznej kolejności autorów.
- **void wyświetlKsiążkiTytułAZ()**  
Wyświetlanie książek według alfabetycznej kolejności tytułów.
- **void wyświetlKsiążkiTytułZA()**  
Wyświetlanie książek według odwrotnej alfabetycznej kolejności tytułów.

- **void wyswietlKsiazkiEgzemplarzeLOW()**  
Wyświetlanie książek według rosnącej kolejności liczby egzemplarzy.
- **void wyswietlKsiazkiEgzemplarzeHIGH()**  
Wyświetlanie książek według malejącej kolejności liczby egzemplarzy.
- **void wyswietlDostepneKsiazki()**  
Wyświetlanie dostępnych książek.
- **void wyswietlWypozyyczenia()**  
Wyświetlanie wszystkich wypożyczeń książek.
- **void wyswietlPrzeterminowaneWypozyyczenia()**  
Wyświetlanie przeterminowanych wypożyczeń książek.
- **public HashMap<Long, Ksiazka> getKsiazki()**  
Zwracanie książki z HashMap.
- **public HashMap<Long, Czytelnik> getCzytelnicy()**  
Zwracanie czytelników z HashMap.
- **public HashMap<Long, Wypozyyczenie> getWypozyyczenia()**  
Zwracanie wypożyczenia z HashMap.
- **long getNumer\_czytelnika()**  
Zwracanie id czytelnika.
- **void setNumer\_czytelnika (long id\_czytelnika)**  
Ustawienie id czytelnika.
- **long getNumer\_ksiazki()**  
Zwracanie id książki.
- **void setNumer\_ksiazki (long id\_ksiazki)**  
Ustawienie id książki.
- **long getNumer\_wypozyyczenia()**  
Zwracanie id wypożyczenia
- **void setNumer\_wypozyyczenia (long id\_wypozyyczenia)**  
Ustawienie id wypożyczenia.
- **long kolejny\_numer\_czytelnika()**  
Zwracanie kolejnego id czytelnika.
- **long kolejny\_numer\_ksiazki()**  
Zwracanie kolejnego id książki.
- **long kolejny\_numer\_wypozyyczenia()**  
Zwracanie kolejnego id wypożyczenia.
- **void dodajKsiazke (Long id, Ksiazka k)**  
Dodanie książki do HashMap.
- **void dodajCzytelnika (Long id, Czytelnik c)**  
Dodanie czytelnika do HashMap.
- **void dodajWypozyyczenie (Long id, Wypozyyczenie w)**  
Dodanie wypożyczenia do HashMap.
- **void usunKsiazke (Long id)**  
Usuwanie książki z bazy.

- **void usunCzytelnika (Long id)**  
Usuwanie czytelnika z bazy.
- **void usunWypożyczenie (Long id)**  
Usuwanie wypożyczenia z bazy.
- **boolean wypożyczKsiążke (Long id\_czytelnika, Long id\_ksiazki)**  
Wypożyczenie książki.
- **boolean zwrocKsiążke (Long id\_wypożyczenia)**  
Zwracanie książki.
- **void wyświetlWypożyczeniaCzytelnika (Long id\_czytelnika)**  
Wyświetlanie wypożyczeń wybranego czytelnika.
- **void wyświetlHistorieCzytelnika (Long id\_czytelnika)**  
Wyświetlanie historii wypożyczeń wybranego czytelnika.
- **void wyświetlHistorieKsiążki (Long id\_ksiazki)**  
Wyświetlanie historii wypożyczeń wybranej książki.
- **void saveKsiążkiDB (Biblioteka b)**  
Zapisywanie książki do pliku.
- **void saveCzytelnicyDB (Biblioteka b)**  
Zapisywanie czytelnika do pliku.
- **void saveWypożyczeniaDB (Biblioteka b)**  
Zapisywanie wypożyczenia do pliku.
- **void wyszukajKsiążki (String parametr, String wybór)**  
Wyszukiwanie książki po wskazanym parametrze.

## Klasa Menu:

Pola:

- String wybór;

Metody:

- **static void Menu.menu (Biblioteka b)**  
Wyświetlanie menu dla użytkownika biblioteki

## Klasa Czytelnik:

Pola:

- private static final long serialVersionUID
- private String imię
- private String nazwisko
- private long id
- private boolean zablokowany

- private ArrayList historia

Metody:

- **Czytelnik (String imie, String nazwisko, long id)**  
Konstruktor klasy Czytelnik.
- **String getImie ()**  
Zwracanie imienia czytelnika.
- **void setImie (String imie)**  
Ustawianie imienia czytelnika.
- **String getNazwisko ()**  
Zwracanie nazwiska czytelnika.
- **void setNazwisko (String nazwisko)**  
Ustawianie nazwiska czytelnika.
- **String getImieINazwisko ()**  
Zwracanie imienia i nazwiska czytelnika.
- **long getId ()**  
Zwracanie id czytelnika.
- **void setId (long id)**  
Ustawianie id czytelnika.
- **void zablokuj ()**  
Blokowanie czytelnika.
- **void odblokuj ()**  
Odblokowywanie czytelnika.
- **ArrayList getHistoria ()**  
Zwraca historię wypożyczeń czytelnika.
- **void addHistoria ()**  
Dodaje wpis do historii czytelnika.
- **String toString ()**  
Zwracanie id, imienia oraz nazwiska czytelnika

## Klasa Ksiazka:

Pola:

- private static final long serialVersionUID
- private String autor
- private String tytul
- private String isbn
- private int ilosc\_egzemplarzy
- private int ilosc\_wypożyczonych\_egzemplarzy
- private ArrayList historia

Metody:

- **Ksiazka (String autor, String tytul, String isbn, int ilosc\_egzemplarzy)**

- Konstruktor klasy Książka.
- **String getAutor ()**  
Zwracanie autora książki.
- **void setAutor (String autor)**  
Ustawianie autora książki.
- **String getTytul ()**  
Zwracanie tytułu książki.
- **void setTytul (String tytul)**  
Ustawianie tytułu książki.
- **String getIsbn ()**  
Zwracanie ISBN książki.
- **void setIsbn (String isbn)**  
Ustawianie ISBN książki.
- **int getIlosc\_egzemplarzy ()**  
Zwracanie ilości egzemplarzy.
- **void setIlosc\_egzemplarzy (int ilosc\_egzemplarzy)**  
Ustawianie ilości egzemplarzy.
- **int getIlosc\_wypożyczonych\_egzemplarzy ()**  
Zwracanie ilości wypożyczonych egzemplarzy.
- **void setIlosc\_wypożyczonych\_egzemplarzy (int ilosc\_wypożyczonych\_egzemplarzy)**  
Ustawianie ilości wypożyczonych egzemplarzy.
- **ArrayList getHistoria ()**  
Zwraca historię wypożyczeń książki.
- **void addHistoria ()**  
Dodaje wpis do historii książki.
- **String toString ()**  
Zwracanie autora, tytuł, nr. ISBN, ilość egzemplarzy oraz ilość wypożyczonych egzemplarzy.

## Klasa Wypożyczenie:

Pola:

- private static final long serialVersionUID
- private long id
- Ksiazka ksiazka
- Czytelnik czytelnik

Metody:

- **Wypożyczenie (Ksiazka ksiazka, Czytelnik czytelnik, long id)**  
Konstruktor klasy Wypożyczenie.
- **Ksiazka getKsiazka ()**  
Zwracanie informacji książce odnośnie wypożyczenia.
- **void setKsiazka (Ksiazka ksiazka)**

Ustawianie informacji o książce odnośnie wypożyczenia.

- **Czytelnik getCzytelnik ()**

Zwracanie informacji o czytelniku odnośnie wypożyczenia.

- **Long getCzytelnikID ()**

Zwracanie id czytelnika.

- **void setCzytelnik (Czytelnik czytelnik)**

Ustawianie informacji o czytelniku odnośnie wypożyczenia.

- **long getId ()**

Zwracanie id wypożyczenia.

- **void setId (long id)**

Ustawianie id wypożyczenia.

- **String toString ()**

Zwracanie id wypożyczenia, autora i tytuł książki oraz imię i nazwisko czytelnika.

- **boolean przeterminowane ()**

Sprawdza czy wypożyczenie jest przeterminowane.

- **LocalDate getDataWypozyczenia ()**

Zwraca datę wypożyczenia.

- **LocalDate getTerminZwrotu ()**

Zwraca termin zwrotu.