

Boombox

Twoim zadaniem będzie stworzenie zdalnie sterowanego odtwarzacza muzyki. Do tego celu należy w odpowiedni sposób wykorzystać wzorzec Command.

W centrum wzorca będzie klasa `MusicPlayer`, która posiadać będzie dwa pola prywatne:

```
List<String> tracks = Arrays.asList("Track 1", "Track 2",  
"Track 3");  
int currentTrackNumber = 0;
```

Jak widać mamy tutaj kolekcję utworów o mało oryginalnych nazwach oraz wskaźnik aktualnie odtwarzanego utworu.

Do klasy `MusicPlayer` należy dodać metody, które będą odpowiadać za:

odtworzenie pierwszego utworu - metoda o nazwie `playFirstTrack`
odtworzenie kolejnego utworu - metoda o nazwie `playNextTrack`
oraz odtworzenie losowego utworu - metoda o nazwie `playRandomTrack`

Każda z metod powinna wypisywać na ekran aktualnie odtwarzany utwór. Przykład implementacji metody odtwarzającej następny utwór:

```
public void playNextTrack() {  
    currentTrackNumber++;  
    if (currentTrackNumber > 2) {  
        currentTrackNumber = 0;  
    }  
    System.out.println("Gram kolejny utwór: " +  
tracks.get(currentTrackNumber));  
}
```

Ponadto należy utworzyć interfejs o nazwie `MusicPlayerCommand` z deklaracją metody o nazwie `play` oraz trzy klasy komend implementujące ten interfejs,

odpowiadające metodom z klasy `MusicPlayer` :
`PlayFirstTrack`, `PlayNextTrack` oraz `PlayRandomTrack`.

Ponadto należy utworzyć pilot zdalnego sterowania odtwarzaczem. Będzie on miał postać klasy o nazwie `MusicPlayerRemote`. Klasa ta powinna posiadać jedno pole prywatne typu `MusicPlayerCommand` o tej samej nazwie, setter dla tego pola oraz implementację metody o nazwie `pressButton`, która będzie odpowiadała za przekazywanie komend wybranym metodom z klas komend.

Po wykonaniu poniższego kodu z metody `main` :

```
MusicPlayer musicPlayer = new MusicPlayer();
MusicPlayerRemote remote = new MusicPlayerRemote();
remote.setMusicPlayerCommand(new
PlayFirstTrack(musicPlayer));
remote.pressButton();
remote.setMusicPlayerCommand(new
PlayNextTrack(musicPlayer));
remote.pressButton();
remote.pressButton();
remote.pressButton();
remote.setMusicPlayerCommand(new
PlayRandomTrack(musicPlayer));
remote.pressButton();
remote.pressButton();
```

powinniśmy uzyskać rezultat podobny do tego:

```
Gram pierwszy utwór: Track 1
Gram kolejny utwór: Track 2
Gram kolejny utwór: Track 3
Gram kolejny utwór: Track 1
Gram losowy utwór: Track 2
Gram losowy utwór: Track 3
```

Najpierw będzie odtwarzany pierwszy utwór, później kolejne, a gdy dotrzemy do końca listy utworów, to odtwarzacz automatycznie ustawia odtwarzanie na

początek listy i odtwarza kolejny utwór. Na końcu mamy dwa wywołania losowych utworów.