



Politechnika Wroclawska

Platformy Programistyczne Ligretto - Laboratorium nr 3

Agata Migalska

13/14 maja 2014



Algorytm

- 1 Algorytm
- 2 Szczegóły implementacyjne
- 3 Zadanie



Ligretto - Wersja podstawowa

Założenia

- 1 4 graczy - jeden użytkownik, za 3 graczy gra komputer
- 2 Gracze, za których gra komputer, nic nie robią
- 3 Gra kończy się po jednej rozgrywce



Algorytm



Algorytm

- 1 Użytkownik rozpoczyna grę (uruchamia program)
 - 1 Program dodaje użytkownika do listy graczy
 - 2 Program tasuje i rozdziela karty pomiędzy graczy



Algorytm

- 1 Użytkownik rozpoczyna grę (uruchamia program)
 - 1 Program dodaje użytkownika do listy graczy
 - 2 Program tasuje i rozdziela karty pomiędzy graczy
- 2 Zaczyna się rozgrywka
 - 1 Program prezentuje graczowi stół i jego karty
 - 2 Gracz wybiera kartę i kupkę na stole
 - 3 Program decyduje czy wybrana przez gracza karta może zostać położona na wskazaną kupkę.



Algorytm

- ① Użytkownik rozpoczyna grę (uruchamia program)
 - ① Program dodaje użytkownika do listy graczy
 - ② Program tasuje i rozdziela karty pomiędzy graczy
- ② Zaczyna się rozgrywka
 - ① Program prezentuje graczowi stół i jego karty
 - ② Gracz wybiera kartę i kupkę na stole
 - ③ Program decyduje czy wybrana przez gracza karta może zostać położona na wskazaną kupkę.
- ③ Koniec gry
 - ① Gra kończy się gdy choć jeden z graczy nie ma już kart na stosie.
 - ② Program przelicza karty na stole i wyświetla wynik gracza.



Szczegóły implementacyjne

- 1 Algorytm
- 2 Szczegóły implementacyjne
 - Collections.shuffle
 - Autoboxing i unboxing
 - Konsola - wejście i wyjście
- 3 Zadanie



Tasowanie kart

```
public class java.util.Collections {  
    public static void shuffle(List<?> list){...}  
}
```

```
List<Integer> karty = new ArrayList<Integer>();  
for (int i=1; i<=10; i++) {  
    karty.add( i );  
}  
Collections.shuffle(karty);
```



Autoboxing i unboxing

Autoboxing

Automatyczna konwersja dokonywana przez kompilator Javy z typu prostego (prymitywnego) do odpowiadającego mu typu referencyjnego.

Przykłady: `int` \rightarrow `Integer`, `double` \rightarrow `Double`, etc.

Unboxing

Automatyczna konwersja z typu referencyjnego do typu prostego. Operacja odwrotna do autoboxingu.

Przykład autoboxingu

```
Character character = 'a';
```



Czytanie wejścia z konsoli

java.lang.System

InputStream in - standardowe wejście

PrintStream out - standardowe wyjście

PrintStream err - standardowa konsola błędów

```
import java.util.Scanner;
...
Scanner scanner = new Scanner(System.in);
String input = scanner.nextLine();

scanner.close();
```



Zadanie

- 1 Algorytm
- 2 Szczegóły implementacyjne
- 3 Zadanie**



Zadanie

Prosta gra w Ligretto

Na pierwszym laboratorium stworzyliście model - czas go ożywić!

Przyjmując założenia (opisane na początku prezentacji):

- 1 4 graczy - jeden użytkownik, za 3 graczy gra komputer
- 2 Gracze, za których gra komputer, nic nie robią
- 3 Gra kończy się po jednej rozgrywce

zaimplementujcie prostą grę w Ligretto zgodnie z podanym algorytmem.