

PB162 Programovanie v jazyku Java I

5. Rozhrania

Jakub Smadiš

14.03.2022

Statické metódy a premenné

- Chceme použiť metódu na odmocnenie čísla zvanú `sqrt`, ktorá je v triede `Math`. Ako zavolať túto metódu?

Statické metódy a premenné

- Chceme použiť metódu na odmocnenie čísla zvanú `sqrt`, ktorá je v triede `Math`. Ako zavolať túto metódu?

```
Math m = new Math();  
m.sqrt(9);
```

Statické metódy a premenné

- Chceme použiť metódu na odmocnenie čísla zvanú `sqrt`, ktorá je v triede `Math`. Ako zavolať túto metódu?

```
Math m = new Math();  
m.sqrt(9);
```

- Čo ak má `Math` iba parametrický konštruktor? Prečo by každá inštancia mala obsahovať túto metódu, keď prakticky stačí iba jedna?

Stické metódy a premenné

- Chceme použiť metódu na odmocnenie čísla zvanú `sqrt`, ktorá je v triede `Math`. Ako zavolať túto metódu?

```
Math m = new Math();  
m.sqrt(9);
```

- Čo ak má `Math` iba parametrický konštruktor? Prečo by každá inštancia mala obsahovať túto metódu, keď prakticky stačí iba jedna?
- Okej, metódu označíme názvom `static`. Ako však k nej pristúpime, keď nemáme konkrétnu inštanciu objektu?

Statické metódy a premenné

- Chceme použiť metódu na odmocnenie čísla zvanú `sqrt`, ktorá je v triede `Math`. Ako zavolať túto metódu?

```
Math m = new Math();  
m.sqrt(9);
```

- Čo ak má `Math` iba parametrický konštruktor? Prečo by každá inštancia mala obsahovať túto metódu, keď prakticky stačí iba jedna?
- Okej, metódu označíme názvom `static`. Ako však k nej pristúpime, keď nemáme konkrétnu inštanciu objektu?

Namiesto konkrétnej inštancie použijeme názov triedy: `Math.sqrt(9)`

Statické metódy a premenné

- Chceme použiť metódu na odmocnenie čísla zvanú `sqrt`, ktorá je v triede `Math`. Ako zavolať túto metódu?

```
Math m = new Math();  
m.sqrt(9);
```

- Čo ak má `Math` iba parametrický konštruktor? Prečo by každá inštancia mala obsahovať túto metódu, keď prakticky stačí iba jedna?
- Okej, metódu označíme názvom `static`. Ako však k nej pristúpime, keď nemáme konkrétnu inštanciu objektu?

Namiesto konkrétnej inštancie použijeme názov triedy: `Math.sqrt(9)`

- A ako vlastne pristupujeme ku konštantám – ktoré sú tiež statické?

Statické metódy a premenné

- Chceme použiť metódu na odmocnenie čísla zvanú `sqrt`, ktorá je v triede `Math`. Ako zavolať túto metódu?

```
Math m = new Math();  
m.sqrt(9);
```

- Čo ak má `Math` iba parametrický konštruktor? Prečo by každá inštancia mala obsahovať túto metódu, keď prakticky stačí iba jedna?
- Okej, metódu označíme názvom `static`. Ako však k nej pristúpime, keď nemáme konkrétnu inštanciu objektu?

Namiesto konkrétnej inštancie použijeme názov triedy: `Math.sqrt(9)`

- A ako vlastne pristupujeme ku konštantám – ktoré sú tiež statické? Rovnakým spôsobom: `Math.PI`

Otázky na zamyslenie

- Môže konkrétna inštancia objektu zavolať statickú metódu?

Otázky na zamyslenie

- Môže konkrétna inštancia objektu zavolať statickú metódu?
Môže.

Otázky na zamyslenie

- Môže konkrétna inštancia objektu zavolať statickú metódu?
Môže.
- Môže statická metóda zavolať konkrétnu metódu?

Otázky na zamyslenie

- Môže konkrétna inštancia objektu zavolať statickú metódu?
Môže.
- Môže statická metóda zavolať konkrétnu metódu?
Nemôže.

Otázky na zamyslenie

- Môže konkrétna inštancia objektu zavolať statickú metódu?
Môže.
- Môže statická metóda zavolať konkrétnu metódu?
Nemôže.
- Prečo?

Otázky na zamyslenie

- Môže konkrétna inštancia objektu zavolať statickú metódu?
Môže.
- Môže statická metóda zavolať konkrétnu metódu?
Nemôže.
- Prečo?

Metóda môže používať atribúty objektu, ktoré sa vytvárajú pre konkrétny objekt (napr. meno). Metóda v statickom kontexte by nevedela čo má spraviť: `Vertex2D.toString()` – čo dosadiť namiesto výpisu súradníc? Aký má potom zmysel zavolať túto metódu? Je to nezmysel ...

Otázky na zamyslenie

- Môže konkrétna inštancia objektu zavolať statickú metódu?

Môže.

- Môže statická metóda zavolať konkrétnu metódu?

Nemôže.

- Prečo?

Metóda môže používať atribúty objektu, ktoré sa vytvárajú pre konkrétny objekt (napr. meno). Metóda v statickom kontexte by nevedela čo má spraviť: `Vertex2D.toString()` – čo dosadiť namiesto výpisu súradníc? Aký má potom zmysel zavolať túto metódu? Je to nezmysel . . .

- Ako zistím počet vytvorených objektov danej triedy (počet celkovo vytvorených bodov)?

Otázky na zamyslenie

- Môže konkrétna inštancia objektu zavolať statickú metódu?
Môže.

- Môže statická metóda zavolať konkrétnu metódu?
Nemôže.

- Prečo?

Metóda môže používať atribúty objektu, ktoré sa vytvárajú pre konkrétny objekt (napr. meno). Metóda v statickom kontexte by nevedela čo má spraviť: `Vertex2D.toString()` – čo dosadiť namiesto výpisu súradníc? Aký má potom zmysel zavolať túto metódu? Je to nezmysel ...

- Ako zistím počet vytvorených objektov danej triedy (počet celkovo vytvorených bodov)?

Použijeme statickú metódu objektu, ktorú vždy pri zavolaní konštruktora inkrementujeme.