

Технология на програмирането. Изпит за зелен колан.

Задачите трябва да са предадени до 18:10.

Предаването става чрез кърмитване в хранилището на предмета и специално в папката **software_engineering_2013/class25_belt_exam/green**

Тъй като се предават няколко класа всеки ученик трябва да ги предаде в директорията **/geen/FirstName_LastName**

Задача 1 (TaskNumber - 1)

1. Дадени са клас PieChart, BarChart всеки с полета: value1, value2, value3.
2. Да се изгради общ клас с общите полета.
3. От конзолата да се въвеждат клиент с низ „value1 for value1, value for value2, value for value3, character“.
4. Ако стойността на character е „p“ се създава инстанция на PieChart и се съхранява в колекция.
5. Ако стойността на character с „b“ се създава инстанция на BarChart и се съхранява в колекция.
6. PieChart (и само той) имплементира интерфейс FirstNameLastNameTaskNumber, където FirstName и LastName са първото име и фамилията на ученика реализиращ задачата, TaskNumber е номера на задачата. Интерфейсът е с метод стойността на FirstName. Ако ученикът е Кирил Митов със задача 1 то класът се казва KirilMitov1, а методът kiril. Методът намалява стойността на value2 със стойността на value1.
7. В момента в който от конзолата се въведе само едно число, въвеждането и създаването на няколко инстанции на Chart от конзолата спира. Извиква се методът firstName на всички PieChart-и, за които стойността на полето value2 е по-голяма от стойността на полето value1.
8. Обхожда се колекцията в който се съхраняват Chart-овете и се изписват на екрана стойностите им за полетата value1, value2, value3.

Задача 2 (TaskNumber – 2)

1. Дадени са клас PieChart, BarChart всеки с полета: value1, value2, value3.
2. Да се изгради общ клас с общите полета.
3. От конзолата да се въвеждат клиент с низ „value1 for value1, value for value2, value for value3“.

4. Всяко четно въвеждане създава инстанция на PieChart, всяко нечетно създава инстанция на BarChart
5. PieChart (и само той) имплементира интерфейс FirstNameLastNameTaskNumber, където FirstName и LastName са първото име и фамилията на ученика реализиращ задачата, TaskNumber е номера на задачата. Интерфейсът е с метод стойността на FirstName. Ако ученикът е Кирил Митов със задача 1 то класът се казва KirilMitov1, а методът kiril. Методът намалява стойността на value2 със стойността на value1.
6. В момента в който от конзолата се въведе само едно число, въвеждането и създаването на няколко инстанции на Chart от конзолата спира.
7. Обхожда се колекцията в която се съхраняват Chart-овете и се изписват на екрана стойностите им value1, value2, value3.
8. Извиква се методът firstName на всички PieChart-и, за които стойността value2 е с положителна стойност.
9. Обхожда се колекцията, в която се съхраняват Chart-овете и се изписват на екрана сумата от стойностите им за полетата value1, value2, value3.

Задача 3 (TaskNumber – 3)

1. Дадени са клас PieChart, BarChart всеки с полета: value1, value2.
2. Да се изгради общ клас с общите полета.
3. От конзолата да се въведат едно число- value
4. Всяко четно въвеждане създава и съхранява в колекция инстанция на PieChart, където $value1 = value * 2$ и $value2 = value * 4$,
5. Всяко нечетно създава инстанция и съхранява в колекция инстанция на BarChart, където $value1 = value * 3$ и $value2 = value * 5$
6. BarChart (и само той) имплементира интерфейс FirstNameLastNameTaskNumber, където FirstName и LastName са първото име и фамилията на ученика реализиращ задачата, TaskNumber е номера на задачата. Интерфейсът е с метод стойността на FirstName. Ако ученикът е Кирил Митов със задача 1 то класът се казва KirilMitov1, а методът kiril. Методът увеличава стойността на value2 със стойността на $value1 * 2$.
7. В момента, в който от конзолата се въведе буквата „а“, въвеждането и създаването на няколко инстанции на Chart от конзолата спира.
8. Обхожда се колекцията, в която се съхраняват Chart-овете и се изписват на екрана стойностите им value1, value2.
9. Извиква се методът firstName на всички PieChart-и.
10. Обхожда се колекцията, в която се съхраняват Chart-овете и се изписват на екрана сумата от стойностите им за полетата value1, value2.

Задача 4 (TaskNumber -4)

1. Дадени са клас PieChart, BarChart всеки с полета: value1, value2, value3.
2. Да се изгради общ клас с общите полета.
3. От конзолата да се въвеждат клиент с низ „value1 for value1, value for value2, value for value3“.
4. Всяко четно въвеждане създава инстанция на PieChart, всяко нечетно създава инстанция на BarChart
5. PieChart (и само той) имплементира интерфейс FirstNameLastNameTaskNumber, където FirstName и LastName са първото име и фамилията на ученика реализиращ задачата, TaskNumber е номера на задачата. Интерфейсът е с метод стойността на FirstName. Ако ученикът е Кирил Митов със задача 1 то класът се казва KirilMitov1, а методът kiril. Методът намалява стойността на value2 със стойността на value1.
6. В момента в който от конзолата се въведе само едно число, въвеждането и създаването на няколко инстанции на Chart от конзолата спира.
7. Обхожда се колекцията в която се съхраняват Chart-овете и се изписват на екрана стойностите им value1, value2, value3.
8. Извиква се методът firstName на всички PieChart-и, за които стойността value2 е с положителна стойност.
9. Обхожда се колекцията, в която се съхраняват Chart-овете и се изписват на екрана сумата от стойностите им за полетата value1, value2, value3.