

Intro in Java

Забележка: Поставяйте всяка задача в отделен клас и го документирайте чрез Javadoc. Следвайте Google Styleguides - <https://google-styleguide.googlecode.com/svn/trunk/javaguide.html>. Всички задачи трябва да са качени в git. Използвайте github.com, Името на repository-то – трябва да е <user>/BasicJavaCourse.git

Всяка задача трябва да се състои от минимум 2 класа – Test , в който е main() метода и клас(ове) реализиращи логиката на програмата. Те се извикват от Test

Всяка задача е в отделен пакет със следната структура:

com.omisoft.<username>.javacourse.<тема>.<пореден номер на задача>

Пр. com.omisoft.datanasov.javacourse.introinjava.task1

Задача 1

Нод/Нок

Напишете програма, която намира НОД/НОК на две числа.

Задача 2

Да се напише програма за обработка на масив. Трябва да съдържа следните методи:

getMinElement(int [] array) – връща най-малкия елемент от масива array;

getSum(int [] array) – връща сумата от елементите на масива array;

printArray(int [] array) – извежда на екрана елементите на масива array.

Задача 3

Намиране на центъра на тежестта на масив.

Упътване:

Сумата на елементите преди центъра на тежестта (това е елемент на масива) да е възможно най-близка до сумата на елементите след него.

Задача 4.

Реализирайте алгоритъм за бързо сортиране на масив – QuickSort.

Задача 5.

Реализирайте merge сортиране

Задача 6

Събиране на две произволно големи числа като стрингове.

Да се осъществи алгоритъма за събиране на числа, по който смятат хората – събиране на единици, десетици, стотици, и т.н. с отчитане на преноса. Числата се подават като стрингове.

Задача 7

Бесенка.

Да се реализира играта Бесенка.

Избира се произволна дума от масив със strings (използвайте методите в класа Random).

Отпечатват се _ на мястото на всяка буква.

Потребителят въвежда буква, ако тя съществува се заменя _ с буквата и се показва резултата.

Ако не се открие се намаляват броя оставащи опити.

След приключване на играта програмата дава възможност за рестарт или да се терминира (избор у/n)

Пример:

Дума: _ _ _ _ _ (думата е котка)

Въведете буква: a

Дума: _ _ _ _ a

Въведете буква: p

Грешка! Оставащи опити 4

Забележка: Разгледайте темата за вход/изход за четене от конзолата

Забележка: За обработване на стрингове да се разучат класовете `java.lang.String` и `java.lang.StringBuilder`.

Задача 8 . Да се реализират кулите на Ханой