

СУ „Св. Климент Охридски“, ФМИ

СПЕЦИАЛНОСТ „СОФТУЕРНО ИНЖЕНЕРСТВО“

Увод в програмирането, 2018-2019 г.

Задачи за домашно за поправителната сесия

1. Да се напише функция, която приема като параметър цяло число N в интервала [-65000; 65000] и връща като резултат масив с елементи цифрите на числото, като дължината на масива трябва да е равна на броя на цифрите. Да се напише програма, в която потребителя въвежда от стандартния вход числа, докато не въведе число извън посочения интервал. Програмата да използва така написаната функция и да извежда цифрите на всяко едно от въведените числа.
2. Да се напише програма, която въвежда от стандартния вход дата във формат DD.MM.YYYY и да извежда броят дни, които са изминали от 1 януари 1^{ва} година.
3. Да се напише програма, която чете от стандартния вход изречение (символен низ до 200 символа) и да извежда броят на думите в него (дума наричаме всяка последователност от символи, които са отделени с интервал и/или табулация). Изречението може да бъде празен низ или да съдържа една единствена дума.

Пояснения:

1. Задачи 1 и 2 носят по 4 т., а задача 3- 2 т.
2. Решенията на всички задачи ще бъдат защитавани устно на 28 август. По време на защитата може да се наложи да правите промени в предадените от вас решения. При успешна защита, може да се явите на изпит на 4 септември.
3. Получените на това домашно точки, ще заместят най-ниската Ви оценка, получена през семестъра на някое от домашните или контролните.
4. Предадените от Вас решения трябва да могат да се компилират успешно на един от компилаторите Visual C++ или GCC.
5. Всяка задача от домашното трябва да бъде решена в точно един, отделен файл. Името на файла трябва да бъде в следния формат:

fnXXXXX_d09_N_CC.cpp, където:

- XXXXX е вашият факултетен номер
- N е номерът на задачата
- CC указва кой компилатор сте използвали. Стойността му може да бъде "gcc" за GCC или "vc" за Visual C++.

6. Архивирайте всички файлове, които предавате в един архивен файл, компресиран в **стандартен zip** формат, със следното име:

UP_18-19_fnXXXXX_d09.zip, където XXXXX е вашият факултетен номер

7. Така оформените решения на домашното се предават в Moodle. Няма да се проверяват домашни работи предадени по друг начин (email, messenger и др.)
8. Файловете с решенията, които предавате трябва да са оформени съгласно добрите практики за оформяне на кода, за които се говори по време на лекции и упражнения.
9. Файловете с решенията може да съдържат само стандартните символи с кодове от 0-127 (не се разрешава използване на кирилица, например в стринговете или коментарите!).
10. Първото нещо във всеки от файловете, които предавате, трябва да бъде коментарен блок, който носи информация за съдържанието на файла. Този коментар трябва да изглежда точно така, както е показано по-долу, като в него попълните своите лични данни. За улеснение, просто копирайте дадения по-долу блок и попълнете в него нужната информация. Обърнете внимание, че на първия ред след наклонената черта има две звезди и че във файловете не може да се съдържат символи на кирилица.

```
/**
 *
 * Solution to homework task 09
 * Introduction to programming course
 * Faculty of Mathematics and Informatics of Sofia University
 * 2018/2019 academic year
 *
 * @author <вашето име>
 * @idnumber <вашият факултетен номер>
 * @task <номер на задача>
 * @compiler <използван компилатор - GCC или VC>
 *
 */
```

Например един попълнен блок за студент с име Иван Иванов, ф.н. 12345, който предава задача 2, компилирана с GCC, трябва да изглежда така:

```
/**
 *
 * Solution to homework task 09
 * Introduction to programming course
 * Faculty of Mathematics and Informatics of Sofia University
 * 2018/2019 academic year
 *
 * @author Ivan Ivanov
 * @idnumber 12345
 * @task 2
 * @compiler GCC
 *
 */
```

11. Предадени домашни, които не отговарят на условията от точки 4-10 ще бъдат оценени с 0 точки.