

ТЕМА 5: ФУНКЦИИ

SUMMARY

- Функции
- Видимост на променливите. Глобални променливи.
- Function overloading
- Параметри по подразбиране
- Добри практики

WARNING: Всички входни данни трябва да бъдат валидирани!

ЗАДАЧА 1. ХАШТАГ

ЗА ДА РАЗВИВА ДОСТАТЪЧНО ИНСТАГРАМ ПРОФИЛА СИ, ИНФЛУЕНСЪРЪТ ТРЯБВА ДА СЛАГА ДОСТАТЪЧНО ХАШТАГОВЕ ПОД СНИМКИТЕ СИ. НАПИШЕТЕ ФУНКЦИЯ **double report()** НА C++, С КОЯТО ИНФЛУЕНСЪРЪТ МОЖЕ ДА ИЗЧИСЛЯВА ПРИХОДИТЕ СИ ОТ ХАШТАГОВЕТЕ. НА ВХОДА ПОЛУЧАВА ПОРЕДИЦА(МАСИВ) ОТ СИМВОЛИ. ЗА ВСЕКИ ОТ ХАШТАГОВЕТЕ ПОЛУЧАВА ПО (100* БРОЯ ХАШТАГОВЕ ДО i-ТИЯТ).

ВХОД	ИЗХОД
12#3#099##	ИЗЧИСЛЕНИЕ: 0 * 100 + 1 * 100 + 2 * 100 + 3 * 100 ИЗХОД: 600BGN

ЗАДАЧА 2. СТОРИТА

ЗА ДА МОТИВИРА ХОРАТА ДА ГО СЛЕДВАТ, НАШИЯТ ИНФЛУЕНСЪР, ТРЯБВА РЕДОВНО ДА ПУБЛИКУВА СТОРИТА. ЧАСЪТ, В КОЙТО ГИ ПУБЛИКУВА СЪЩО Е ВАЖЕН. НАПИШЕТЕ ФУНКЦИЯ **int storyTime(int minutes)**. КОЯТО ПРИЕМА ПАРАМЕТЪР **minutes**, КОИТО СА МИНАЛИ ОТ НАЧАЛОТО НА ДЕНОНОЩИЕТО. ОПРЕДЕЛЕТЕ КОЛКО ЧАСА ЧАСОВНИКА В МОМЕНТА НА ПУБЛИКУВАНЕ НА СТОРИТО.

ФУНКЦИЯТА ТРЯБВА ДА ИЗВЕЖДА ЦЯЛО ЧИСЛА: **ЧАСОВЕ** (ОТ 0 ДО 23) . ЧИСЛОТО **minutes** НЕ МОЖЕ ДА БЪДЕ ПО-ГОЛЯМО ОТ БРОЯ МИНУТИ В ДЕНОНОЩИЕТО. АКО БЪДАТ ВЪВЕДЕНИ ПОВЕЧЕ МИНУТИ ОТ БРОЯ МИНУТИ В ДЕНОНОЩИЕТО – ДА СЕ СЪОБЩИ С ПОДХОДЯЩО СЪОБЩЕНИЕ И ДА СЕ ПРЕКЪСНЕ ФУНКЦИЯТА.

ВХОД	ИЗХОД
45	0

ЗАДАЧА 3. ГЛЕДАНИЯ

ЧАСЪТ НА ПУБЛИКУВАНЕ НА СТОРИТАТА Е ВАЖЕН ЗА ТОВА КОЛКО ГЛЕДАНИЯ ЩЕ ИМАТ ТЕ. КАТО ИМАТЕ РЕЗУЛТАТА ОТ ЗАДАЧА 2. НАПИШЕТЕ ФУНКЦИЯ **int viewers(int hours, int followers)**, (hint: **hours** е резултата , който връща функцията **storyTime()**) КОЯТО ОПРЕДЕЛЯ КОЛКО ГЛЕДАНИЯ ЩЕ ИМА СТОРИТО. АКО Е ПУБЛИКУВАНО В ИНТЕРВАЛА ОТ: (за решението да се използва **switch-case**)

- 0 – 6 – ГЛЕДАНИЯТА СА 20% ОТ БРОЯ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛИТЕ;
- 7 – 12- ГЛЕДАНИЯТА СА 40% ОТ БРОЯ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛИТЕ
- 13 – 17 – ГЛЕДАНИЯТА СА 30% ОТ БРОЯ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛИТЕ
- 18 – 23 – ГЛЕДАНИЯТА СА 100% ОТ БРОЯ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛИТЕ

ВХОД	ИЗХОД
storyTime(12) 1000	200

ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЗАДАЧИ:

ЗАДАЧА 1. ХАРЕСВАНИЯ

НАШИЯТ ИНФЛУЕНСЪР ИМА ПРОБЛЕМ СЪС СТАТИСТИКИТЕ В ИНСТАГРАМ И СЕ НУЖДАЕ ОТ ПОМОЩТА ТИ. НАПИШИ ФУНКЦИЯ `void statistics(int numberOfPhotos)`, КОЯТО ПОМАГА НА ИНФЛУЕНСЪРА ДА СЛЕДИ СВОИТЕ ХАРЕСВАНИЯ И ДА МОЖЕ ДА ПРОДЪЛЖИ ДА ПРЕДЛАГА НА СВОИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛИ ТОВА, КОЕТО ИМ ХАРЕСВА НАЙ-МНОГО. ВЪВ ФУНКЦИЯТА `statistics(int numberOfPhotos)` СЕ ВЪВЕЖДА ПОРЕДИЦА ОТ ЧИСЛА, КОИТО СЪОТВЕТСТВАТ НА ОПРЕДЕЛЕН БРОЙ ХАРЕСВАНИЯ НА ВСЯКА СНИМКА. **БРОЯТ СНИМКИ В ПРОФИЛА НА НАШИЯ ИНФЛУЕНСЪР Е ФИКСИРАН.** ИЗВЕЖДА ПОРЕДИЦАТА ОТ ЧИСЛА СОРТИРАНА В НИЗХОДЯЩ РЕД И ИЗВЕЖДА ИНДЕКСЪТ НА СНИМКАТА, КОЯТО ИМА ХАРЕСВАНИЯ СРЕДНО АРИТМЕТИЧНОТО ОТ ХАРЕСВАНИЯТА НА ВСИЧКИ СНИМКИ(АКО ИМА ПОВЕЧЕ ОТ 1 – ИЗВЕЖДА ПЪРВАТА), АКО ИМА ТАКАВА СНИМКА, ИНАЧЕ ИЗВЕЖДА СЪОБЩЕНИЕ, ЧЕ НЯМА СНИМКА С ТОЛКОВА ХАРЕСВАНИЯ.

ВХОД	ИЗХОД
5	1: 9283
3340	2: 4434
9283	3: 3340
4434	4: 2345
1130	5: 1130
2345	There is no such photo