

ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ“
ФАКУЛТЕТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ИНФОРМАТИКА – 08.10.2016 г.
СПЕЦИАЛНОСТ „ИНФОРМАТИКА“ (БАКАЛАВЪР)

I. ЗАДАЧА

На Европейското първенство по футбол участват общо 16 отбора, разпределени в 4 групи по 4 отбора. Съставете компютърна програма, която да приема данни за резултатите от груповата фаза за участващите отбори и да определя участниците за следващия етап, както следва:

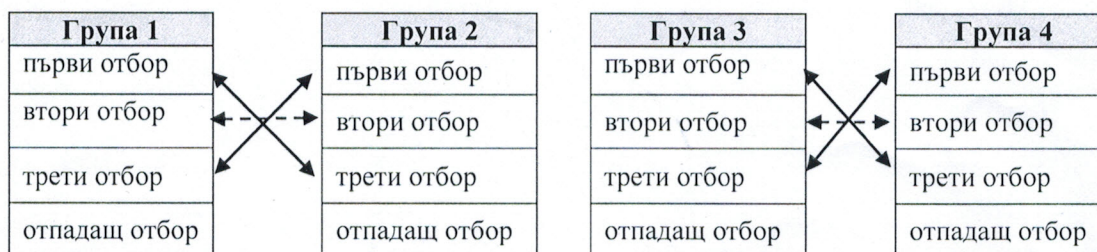
1. Въвеждане: а) Име на отбор – низ от максимум 30 символа; б) Спечелени точки – цяло число в интервала [0;9]; в) Вкарани голове – цяло число; г) Допуснати голове – цяло число.

Сформирането на групи става по следния начин: първите 4 въведени отбора образуват Група 1, вторите 4 въведени отбора образуват Група 2 и т.н. Актуалната група да се извежда на екрана преди въвеждането на принадлежащите ѝ отбори.

2. Генериране на:

2.1. Отделни класирания за всяка група, подредени в низходящ ред по спечелени точки, а при равни такива по голова разлика (*голова_разлика = вкарани_голове - допуснати_голове*). Визуализираната информация да съдържа полетата: *име на отбор, спечелени точки, голова разлика*.

2.2. Следваща фаза по следната схема:



Визуализираната информация да изглежда, както следва ($N=1, 3$):

Група N : Група N+1

име на първи отбор : име на трети отбор

име на трети отбор : име на първи отбор

Отпадащи:

имена на отпадащите отбори

Указание към задачата

При решаване на задачата по програмиране трябва:

- а) да се опише словесно използваният алгоритъм;
- б) да се опише на хартия решението на задачата на един от следните езици за програмиране:
Pascal, C, C++, C#, Java, Basic;
- в) да се коментира написаният текст на програмата като се посочи предназначението на основните променливи и структури от данни, както и използваните процедури и функции.

Изпитната комисия Ви пожелава приятна работа!