

22621528 СИМЕОН ТАЙВО БУСАРИ**Конкурс за красота**

Да се напише компютърна програма, реализираща информационна система, която поддържа конкурс за красота (номер на участник, име, възраст, пол, бедрена обиколка, раменна обиколка, обиколка на шията, обиколка на прасеца). Програмата съхранява и обработва данни за участниците в конкурса. Максималния брой участници е 30.

Базова задача

A. Меню за избор на функциите от програмата

Функции от програмата са:

B. Добавяне:

- a. Добавянето трябва да позволява да се въвеждат различен брой нови участници като се допълват в масива, като не трябва да превишават максималния брой (30).

Пример: Добавяне на списък с участници. Въвежда се цяло число n , което позволява да се въведат n на брой участници. n не може да надвишава свободните елементи в масива.

C. Извеждане на екрана

- a. Извеждане на всички участници в оформен вид

D. Търсене и извеждане на екрана:

- a. Намиране и извеждане на всички участника с най-ниска възраст
- b. Търсене на участник по име

E. Подреждане на основния масив, без да се извежда на екрана:

- a. Подреждане на участниците по нарастващ ред на възрастта им

F. Управление на файл:

- a. Извеждане на масива във файл (двоичен)
- b. Въвеждане на масива от файл (двоичен)

Допълнение първо (+ базова задача)

G. Създайте подменю, в което се влиза от основното, с нови функции за:

- a. Извеждане на участниците в подреден ред по години и име, без да се променя основния масив.
- b. Търсене и извеждане на участниците по въведена възраст и пол

Допълнение второ (+ базова задача)

H. Разделяне на участниците в категории (10-11 седмица)

- a. Разпределят се участниците във възрастови категории I (14-16), II (17-19), III (20-22), IV (23-25), всяка категория в отделен нов масив.
- b. Извеждат се списъците на участниците от всяка категория, ако в дадена категория няма участници се извежда съобщение за това;

I. Определяне на победителите от всяка категория: (9-10 седмица)

- c. Победител в конкурса се определя по формулата за пропорционални телесни мерки $(П) - П = Б / (Ш + Н + Р)$ (бедрена обиколка (Б), раменна обиколка (Р), обиколка на шията (Ш), обиколка на прасеца (Н));
- d. Участниците с П между 0,54 и 0,62 се подреждат по намаляващ ред, за да се определи победителя;
- e. Участниците с П повече от 0,63 се нареждат в нарастващ ред, преди участниците с П по-малко от 0,53 който се подреждат в нарастващ ред;

Допълнение трето (+ базова задача)

J. Данните в програмата да се попълват автоматично от файл при стартиране и да се записват автоматично във файл при затваряне на програмата.