

**Предварителен кандидатстудентски изпит по информатика,
Пловдивски университет – 5 юни 2014 г., вариант 3**

I. ЗАДАЧА

Да се състави компютърна програма, подпомагаща обработване на данни за резултатите от изпит по информатика в група от до 40 студента. За целта:

1. За всеки студент да се въведе следната информация: факултетен номер (знаков низ до 10 знака), име (знаков низ до 40 знака съдържащ трите имена на студента разделени с точно един интервал), оценка от изпита (цяло число), име на изпитващ преподавател (знаков низ до 40 знака съдържащ трите имена на преподавателя разделени с точно един интервал).

2. Да се изведе списък на всички студенти, съдържащ факултетен номер, име на студент, оценка от изпита и име на изпитващ преподавател. Списъкът да бъде подреден по факултетен номер (в нарастващ ред). Полетата да бъдат разделени със запетая и един интервал, а името на преподавателя да излиза във вида инициали на името и презимето и фамилия. Например:

0601261050, Иван Димов Колев, 5, Е. П. Гоцев

3. Да се изведе списък на всички студенти, съдържащи в името си “Димо” или “димо”. Списъкът да бъде подреден по оценка в низходящ ред, а тези с една и съща оценка – по име на студент (в азбучен ред).

4. Да се въведе информация за три групи от студенти, като се контролира броят на студентите във всяка група да не надхвърля 40. За всяка от тях:

а) да се изведат справките от точки 2 и 3

б) да се пресметне и изведе на екрана средният успех на студентите изпитвани от преподавател Е.П. Гоцев.

Да се намери и отпечата най-ниският от трите средни успеха.

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, и използваните процедури и функции.

Изпитната комисия Ви пожелава приятна работа!

**Предварителен кандидатстудентски изпит по информатика,
Пловдивски университет – 5 юни 2014 г., вариант 3**

II. ТЕСТ

1. Сборът на числата 1001000 и 11001 в двоична бройна система е:

- а) 1011111;
- б) 1100001;
- в) 1001111;
- г) 1111011.

2. Коя от посочените програми е система за управление на бази от данни?

- а) Skype;
- б) ICQ;
- в) Microsoft Access;
- г) Microsoft Outlook.

3. Структурата от данни „стек“ работи на принципа:

- а) независимо от реда на влизане, елементите напускат структурата сортирани възходящо;
- б) пръв влязъл, пръв излязъл;
- в) последен влязъл, пръв излязъл;
- г) независимо от реда на влизане, елементите напускат структурата в произволен ред.

4. Рибата има глава дълга 9 см. Дължината на опашката е равна на дължината на главата плюс половината от дължината на тялото. Дължината на тялото е равна на дължината на главата плюс дължината на опашката. Колко дълга е рибата?

- а) 54 см;
- б) 63 см;
- в) 72 см;
- г) 81 см.

5. Кой от изброените протоколи е интернет протокол, предназначен за пренос на хипертекст?

- а) FTP;
- б) HTTP;
- в) TCP;

г) UDP.

6. Кое от изброените приложения не се използва за обработка на изображения?

- а) Photoshop;
- б) MS Paint;
- в) Corel Draw;
- г) Visual Studio.

7. Кой от следните езици за програмиране не е от високо ниво?

- а) C;
- б) Pascal;
- в) Assembler;
- г) C++.

8. С Firewall софтуер можете да:

- а) проверявате мрежовия трафик и да разрешавате или забранявате достъпа до системата, съобразно определени правила;
- б) проверявате софтуерни системи за наличие на вируси;
- в) възстановявате системни файлове, повредени в следствие неправомерен достъп;
- г) форматираете текст.

9. В MS PowerPoint не можете да:

- а) изготвяте презентации;
- б) добавяте анимирани ефекти;
- в) конвертирате растерни изображения до векторни;
- г) експортирате съдържание до PDF.





10. Понятието “алгоритъм” произлиза от:

- а) името на арабски математик Абу Джафар Ал Хорезми;
- б) думите алго и ритъм;
- в) древната страна Алгория;
- г) името на американския държавник Ал Гор.

11. Кой адрес на клетка в Microsoft Excel се запазва при копиране на формула, в която е използван?

- а) относителният;
- б) абсолютният;
- в) и двата;
- г) нито един от двата.

12. Кой от режимите служи за представяне на презентацията върху целия екран?

- а)  Normal View;
- б)  Outline View;
- в)  Slide Sorter View;
- г)  Slide Show.

13. Данните в базите от данни се организират в таблици, между които се осъществяват връзки при:

- а) базовия модел;
- б) мрежовия модел;
- в) релационния модел;
- г) йерархичния модел.





14. Стек съдържа следните числа: 1 5 3 8 4 5 2, като 2 е върхът на стека. Извършени са следните операции (pop извлича, push добавя елемент): pop, pop, push 2, pop, pop, push 9. След операцията стекът има следното съдържание:

- а) 1 5 3 9;
- б) 1 5 3 8 4 9;
- в) 1 5 3 8 9;
- г) 9 4 8 3 5 1.

15. Кое от посочените разширения в името на файла показват, че съдържанието на този файл е видео ?

- а) srt;
- б) avi;
- в) exe;
- г) gif.

16. Копиране на зададен формат се извършва чрез бутон:

- а)  Open;
- б)  Format Painter;
- в)  Print Preview;
- г)  Paste.

17. В един бит (bit) може да се запише:

- а) буква от А до Z;
- б) число от 0 до 255;
- в) цифра от 0 до 9;
- г) 0 или 1.

18. За да умножите едно число, записано в осмична бройна система, по осем е достатъчно да:

- а) добавите 7 като най-старша цифра;
- б) замените всички нули с осмици;
- в) добавите нула като най-младша цифра;
- г) преместите всички цифри с една надясно.

19. WWW е съкращение от:

- а) Word Wide Web;
- б) World Wide Web;
- в) Work With Web;
- г) World Wine Web.

20. Четирите основни процеса, които могат да се извършват с данните са:

- а) събиране, обработване, съхраняване, разпространяване;
- б) архивиране, съхранение, изтриване, копиране;
- в) запазване, форматиране, комбиниране, разпространение;
- г) преработване, извличане, изтриване, натрупване.

Указания към теста. Верен е само един от предложените към всеки въпрос четири отговора. Отбележете го с в допълнителния лист за отговори.