

**Кандидатстудентски изпит по информатика,
Пловдивски университет – 3 юли 2017 г., вариант 2**

I. ЗАДАЧА

Компютърна компания е назначила нови служители. Напишете компютърна програма, която да извършва следните действия.

1. За всеки служител се въвеждат данни в следния вид:

- име (знаков низ, не по-дълъг от 50 знака);
- ЕГН (ЛНЧ) (низ с дължина до 15 знака)
- име с латински букви (знаков низ, не по-дълъг от 50 знака);
- местоживееене: държава, пощенски код, град (низове до 30 знака).

Броят на новоназначените служители е по-малък от 50.

2. Извежда на екрана данни за служителите, сортирани по държава, а тези които са от една и съща държава – сортирани по азбучен ред на името. На всеки отделен ред се извеждат: име, ЕГН, име с латински букви и местоживееене. Данните да бъдат разделени със запетая и интервал. Например:

Иван Петров Иванов, 234567890, Ivan Ivanov, България, , Пловдив

3. Приемаме, че някои полета са задължителни, т.е. в тях не трябва да има празни нивове. Задължителните полета са: име, ЕГН, име на английски и държава. Да се изведе списък със служителите, за които не са въведени задължителните полета. Списъкът да е сортиран по ЕГН.

4. За всеки един от служителите трябва да се генерира име на служебна поща по следния начин (данните извличаме от името с латински букви, ако не е празно):

⟨Фамилия⟩_⟨Име⟩_⟨Първата буква от бащиното име⟩@nncomputers.com.

Ако в името на английски липсват бащино, или първо и бащино име, те се пропускат при генерирането на пощата. Да се изведе списък с имената на новите служители и пощата, за които името на пощата е генерирано успешно. За примера в точка две резултатът ще бъде:

Иван Петров Иванов, email: Ivanov_Ivan@nncomputers.com

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!





**Кандидатстудентски изпит по информатика,
Пловдивски университет – 3 юли 2017 г., вариант 2**

II. ТЕСТ

1. Опашка съдържа следните елементи: 1, 2, 3, 4 и 5. Извършени са следните операции: Out, Out, In(0), In(-1), In(-2), Out, Out. In е добавяне, а Out е извеждане на елемент от опашката. След операциите опашката съдържа следните елементи:

- а) 1 0 -1 -2;
- б) 5 0 -1 -2;
- в) 5 0 -2 -1;
- г) 1 2 0 -1.

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

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

3. С команда Custom Animation в една PowerPoint презентацията се задават:

- а) ефекти при смяна на слайдове;
- б) ефекти при поява на елементите в слайд;
- в) дизайнът и цветовете на слайдовете;
- г) структурата и дизайнът на слайдовете.

4. На флаш памет с капацитет 2 GB може да се съхрани файл с големина:

- а) 3 145 728 Килобайта;
- б) 1 Терабайта;
- в) 1 413 Мегабайта;
- г) 2 284 430 268 Байта.

5. Кое от изброените понятия не е Интернет протокол:

- а) FTP;
- б) SQL;
- в) SMTP;
- г) HTTP.

6. Устройството за защита на компютъра от внезапно спиране на тока, понижаване или повишаване на напрежението се нарича:

- а) USB;
- б) UPS;
- в) UTP;
- г) UDP.

7. Даден е следният фрагмент от електронна таблица:

	A	B	C
1	2	1	=A2+B2
2	=3*A1	=A2+B1	=C1+B2

Стойността на клетка C2, ако тя е форматирана като число с 0 цифри след десетичния знак е:

- а) 14;
- б) 19;
- в) 7;
- г) 20.

8. Кое от посочените разширения в името на файла показват, че съдържанието на този файл може да се третира като обикновен текст ?

- а) txt;
- б) java;
- в) srr;
- г) всички изброени.

9. Абсолютен адрес на клетка в Microsoft Excel е:

- а) A20;
- б) \$A\$20;
- в) \$A\$2\$0;
- г) \$A20.

10. Съвкупност от правила, които определят начина на комуникация между компютрите в дадена мрежа се нарича:

- а) Сертификат;
- б) Правилник;
- в) Схема;
- г) Протокол.

11. Подредете единиците за количество информация във възходящ ред: Гигабайт, Килобайт, Терабайт, Мегабайт, Бит, Байт.

а) Бит, Байт, Килобайт, Мегабайт, Гигабайт, Терабайт;

б) Бит, Байт, Мегабайт, Килобайт, Гигабайт, Терабайт;

в) Байт, Бит, Килобайт, Мегабайт, Гигабайт, Терабайт;

г) Бит, Байт, Килобайт, Мегабайт, Терабайт, Гигабайт.

12. Какъв ще бъде резултатът от следната функция $=IF(A1<B1; \text{“грешка“}; A1-B1)$, ако в клетката A1 е въведено числото 53, а в B1 числото 79?

а) Ще изведе грешка;

б) Ще изведе числото -26;

в) Ще изведе числото 26;

г) Ще даде съобщение за грешка при задаване на аргументите на функцията.

13. Форматирането на текстов документ е процес, при който:

а) Документът се съхранява върху дисков носител;

б) Документът се изтрива от дисков носител;

в) Се променят характеристиките на елементите на документа;

г) Се задават настройките за печат на документа.

14. Въвеждането на формула в Microsoft Excel винаги започва със знак:

а) * (звезда);

б) / (наклонена черта);

в) . (точка);

г) = (равно).

15. LAN е съкращение от:

а) Lokal Area Network;

б) Local Arena Network;

в) Local Area Network;

г) Locall Area Network.

16. Кой от изброените типове данни не е включен в Microsoft ACCESS:

а) Fraction;

б) Memo;

в) Date/Time;

г) OLE.

17. Кой от посочените обекти не е включен в MS ACCESS?

а) Reports;

б) Queries;

в) Cells;

г) Table.

18. При форматиране на символи:

а) се определят междуредовите разстояния и разстоянията между параграфите;

б) се поставят рамки и фон на параграфите;

в) се задава многоколонен текст;

г) се променя шрифтът, размерът и цветът на символите.

19. Дадени са цели променливи i , j и фрагмент от код:

```
for(i=0; i<10; i=i+5){
    j=i;
    j=j+i;
}
```

След изпълнението на този код, стойностите на променливите i и j са:

а) $i=10, j=10$;

б) $i=5, j=5$;

в) $i=5, j=10$;

г) $i=10, j=5$;

20. Дадени са цели променливи $i=0$, $j=0$ и фрагмент от код:

```
do{
    i=20;
    j=20+i;
}while( j<40 );
```

След изпълнението на този код, стойностите на променливите i и j са:

а) $i=20, j=40$;

б) $i=0, j=0$;

в) $i=20, j=20$;

г) $i=20, j=20$.

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