**Технически Университет- София,**

**филиал Пловдив**

Картина, която съдържа черен, тъмнина

Описанието е генерирано автоматичноКартина, която съдържа черен, тъмнина

Описанието е генерирано автоматично

**ПРОТОКОЛ № 9**

*Тема : Функции*

Изготвил: Даниел Райчев Славчев

Фак. № : 382447

Група: 42б

Дата: 08.12.2023г.

Специалност: КСТ

***1)Теоретична част***

1.Функции в програмирането:

В програмирането, функция е именувана група от инструкции, изпълняваща определена операция. Функциите помагат за структуриране и четимост на програмите, като разделят обемни задачи на по-малки подзадачи и предотвратяват повторението на код.

2.Структура на функция:

Всяка функция има тип на връщаната стойност, параметри и тяло. Тялото на функцията се изписва в отделен блок, обособен с 4 интервала или една табулация.

3.Извикване на функция:

Функциите могат да бъдат извиквани няколко пъти, когато програмата достигне точката на тяхното извикване. При завършване на изпълнението на функцията, програмата се връща към мястото след извикването на функцията.

4.Декларация и дефиниция на функция:

Декларацията (прототипът) информира компилатора за съществуването на функцията, без да съдържа тялото ѝ. Дефиницията съдържа имплементацията на функцията и се използва, когато декларацията е предварително зададена.

5.Разлика между декларация и дефиниция:

Декларацията (прототипът) на функция информира компилатора за съществуването ѝ, без да съдържа тялото на функцията. Дефиницията включва тялото на функцията и се използва, когато компилаторът се нуждае от имплементацията на функцията.

***2) Задачи***

1) Да се напише функция, която връща сумата на две цели числа. Извикайте я няколкопъти- с фиксирани стойности и със стойности, зададени от потребителя.

Картина, която съдържа текст, екранна снимка, софтуер, дисплей

Описанието е генерирано автоматично

Картина, която съдържа текст, Шрифт, екранна снимка, типография

Описанието е генерирано автоматично

Картина, която съдържа текст, екранна снимка, дисплей, софтуер

Описанието е генерирано автоматично

Картина, която съдържа текст, Шрифт, екранна снимка

Описанието е генерирано автоматично

2) Да се напише функция, която приема като параметър променливата Х, въведенаотпотребителя, и връща изчислената стойност на Y:

2x+3 при X > 4

Y= 3x+2 при 1 < X <= 4

x2+4x при X <= 1

Картина, която съдържа текст, Шрифт, екранна снимка

Описанието е генерирано автоматично

Картина, която съдържа текст, екранна снимка, Шрифт, софтуер

Описанието е генерирано автоматично

3) Да се напише функция, която връща броя на кратните на 5 числа от редицата а+а2+3.

Картина, която съдържа Шрифт, текст, екранна снимка, дизайн

Описанието е генерирано автоматично

Картина, която съдържа текст, екранна снимка, Шрифт, софтуер

Описанието е генерирано автоматично

4) Да се напише функция, която връща число от редицата на Фибоначи, по-голямо от зададено.



Картина, която съдържа текст, екранна снимка, Шрифт, номер

Описанието е генерирано автоматично

5) Да се напише функция, която получава като параметри три числа, проверява могат ли те да са дължини на страни на триъгълник. Функцията връща булева стойност

Картина, която съдържа текст, Шрифт, екранна снимка, дизайн

Описанието е генерирано автоматично

Картина, която съдържа текст, екранна снимка, софтуер

Описанието е генерирано автоматично

6) Да се напише програма - калкулатор. Да се напишат функции за всяка от аритметичнитеоперации - събиране, изваждане, умножение и деление.

Картина, която съдържа текст, екранна снимка, Шрифт, дизайн

Описанието е генерирано автоматично

Картина, която съдържа текст, екранна снимка, софтуер, дисплей

Описанието е генерирано автоматично