Технически Университет – София

Катедра “Програмиране и компютърни технологии”

Курсова задача

Задание №: 6.07.6.

Дисциплина “Програмиране и използване на компютри II-ра част”

Разработил: Петър Колев Одобрил: гл. ас. д-р А. Хотмар

31.05.2020г.

Документация и описание на програмата

Разработеният продукт представлява играта „Червей“.

Продуктът притежава следните функции:

1. Задаване посоката на движение на червея.
2. Броене на текущия резултат.
3. Появяване на „ябълки“ в полето и при изяждането на такава дължината на червея се увеличава с една единица.
4. При захапване на тялото - играта приключва.
5. При достигане на резултат от 50 точки – печелиш играта.

Използвани структури от данни, глобални променливи и константи

N – Макрос, който използваме за редовете на полето

M – Макрос, който използваме за стълбовете на полето

int i – глобална променлива за редовете на полето

int j – глобална променлива за стълбовете на полето

int Field[N][M] – масив за полето

int x, y – глобални променливи за движението на червея

int Gy – глобална променлива за създаването на червея

int Head – глобална променлива за движението на главата на червея

int Tail - глобална променлива за движението на опашката на червея

int Game – глобална променлива за състоянието на играта (изпълнява се / не се изпълнява)

int Apple – глобална променлива следяща дали има създадена ябълка на екрана

int a, b – глобални променливи за местоположението на ябълката

int var – глобална променлива за натиснатия символ от клавиатурата

int direction – глобална променлива за посоката на движение

int Score – глобална променлива за текущия резултат

int NumberOfApples – глобална променлива брояща изядените ябълки

COORD Position - променлива за координатите на екранната матрица

HANDLE hOut – променлива за връзка с конзолата

Каталог на използваните основни функции

**void SnakeBody()**

**Действие:** създава първоначалното изображение на червея

**int EndGame()**

**Действие:** издава звук за край на играта и проверява по какъв начин е приключила

**void Borders()**

**Действие:** създава очертанията на полето

**void ResetScreenPosition()**

**Действие:** задържа игралното поле на едно и също място

**void RandomFood()**

**Действие:** създава ябълка на произволно място

**int GetCharacter()**

**Входни данни:** натиснат клавиш от клавиатурата

**Изходни данни:** ASCII код, който компютърът разпознава

**Действие:** приема данни от клавиатурата

**void EatenApples()**

**Действие:** следи колко ябълки са изядени

**void Movement()**

**Действие:** проверява дали е натиснат определен клавиш, който да определи посоката на движение на червея

**void TailMovement()**

**Действие:** движи опашката на червея