

ПРОГРАМА

„MSNINF01 - Софтуерни технологии в Интернет“

Задача за текуща оценка

КУРС:

INFM313 Разработка на информационни системи с .Нет

Тема: MS Forms Games

Изготвил : Даниел Такев

Фак. № : F99106

Дата: 14.01.2021 г.

Преподавател:

/Илиян Занкински/

.....

Съдържание

Описание на проекта.....	2
Ръководство на потребителя	2
Save the mask	2
Escape Corona.....	3
Mutfchiyski Counter-Strike.....	3
Описание на компонентите	3

Описание на проекта

Задачата е реализирана чрез Windows Forms App (.Net Core). Solution-ът съдържа два проекта - развлекателни **игри**, които ни предизвикват да се превъплътим в образа на генерал-майор Мутафчийски:

1. **Save the mask** - целта е играчът да улови максимален брой предпазни маски за лице, които падат отгоре-надолу в игралното поле, използвайки стрелките наляво ← и надясно → . По този начин играчът контролира своя герой (генерал Мутафчийски), като щом бъдат изпуснати повече от пет маски, играта приключва.

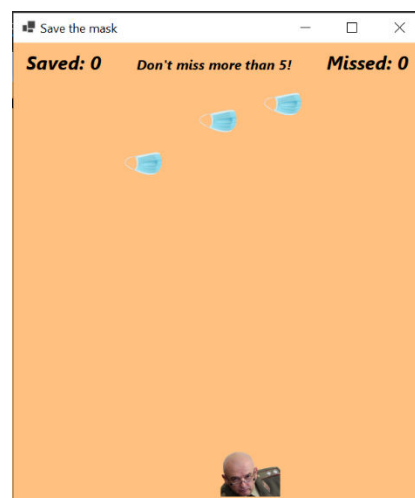
2. **Escape Corona** - целта тук е играчът да прескача идващите към него вируси, използвайки *space* клавишът. За всеки прескочен вирус, играчът получава по 1 точка, а в случай на сблъсък с такъв - умира и играта приключва.

3. **Mutfchiyski Counter-Strike** - играчът има за цел да унищожава идващите към него вируси, като стреля по тях , докато междувременно трябва да избягва и приближаващите се по пътя му стени. За всеки унищожен вирус, играчът получава по една точка.

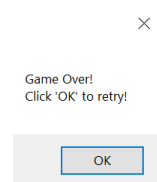
Ръководство на потребителя

Save the mask

При стартиране на играта се зарежда игралното поле, на което се визуализират: резултатът; пояснителен текст с правилата; падащите маски; героят. При натискане на стрелки наляво и надясно, изображението на героя се променя спрямо направлението му на движение, а когато маска достигне до края на полето, изображението на героя се визуализира в сив цвят до момента, в който клавиш не е натиснат отново. Маските падат на случаен принцип на различни места по игралното поле. Всяка събрана маска,

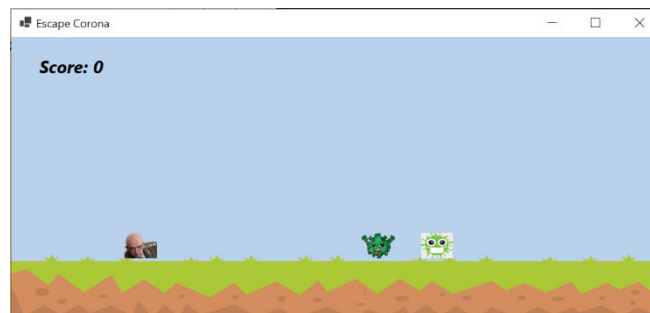


резултатът в горната лява част на екрана (label "Saved") се актуализира. При резултат по-голям от 12, скоростта на падане на маските също се повишава. Съответно за всяка пропусната (label "Missed") резултатът също се увеличава и при достигане на шест пропуска - играта приключва и се появява диалогов прозорец с надпис "Game Over".



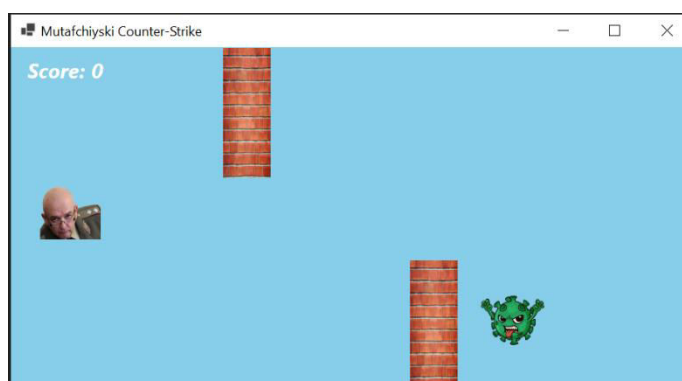
Escape Corona

При стартиране се визуализира игралното поле, на което се вижда героят; два вируса и label с резултата. При натискане на клавиш *space*, героят се придвижва на константна височина и с еднаква скорост нагоре, а след това се връща със същата скорост на същата си позиция. При по-продължително задържане на клавиша - височината е по-голяма и съответно при кратко задържане - по-малка. Всеки прескочен вирус, резултатът се повишава с 1, а при резултат по-голям от 6, скоростта на вирусите също се увеличава. При досег с вируса изображението на героя става сиво и играта приключва с надпис върху игралното поле "Press 'R' to restart the game!". При натискане на клавиш 'R' играта се рестартира с нулиран резултат.



Mutafchiyski Counter-Strike

При стартиране се визуализира игралното поле, на което се намират героят, преградните стени и вирусите, които също, както стените, се движат към героя. Контролите на играта са стрелките *нагоре* и *надолу*, чрез които героят се движи по вертикала нагоре и надолу, както и бутонът *space*, чрез който героят изстрелва куршуми по вирусите.



При натискането на бутона *space*, куршумите се изстрелват от тялото на героя в направление, успоредно на игралното поле и перпендикулярно на героя. Куршумите могат да преминават през стените, а достигнат ли до вирус - те го унищожават и самите те изчезват. Изображенията на вирусите са общо три и се генерират на случаен принцип след всяко преминаване през игралното поле или унищожаване чрез куршум. За всеки унищожен вирус точките се

увеличават с една. Има имплементирани три нива, като за всяко скоростта на движението на вирусите и стената се увеличава. От 0 до 10 точки е първо ниво, от 11 до 20 точки е второ, а над 20 точки е трето ниво. Играта завършва при сблъсък на героя със стените или с вирусите и се визуализира информация "Press ENTER to retry", при което ако се натисне бутонът *enter*, играта се рестартира, а точките и нивата се нулират.



Описание на компонентите

Игрите са реализирани с няколко основни похвата:

- Използване на Toolbox-а за добавяне на множество *PictureBox* елементи с определени тагове, в които да бъдат поместени нашите изображения, които сме качили от предварително подготвени темплейти;
- Добавяне на *Timer* компонент, от който се генерира *MainGameTimerEvent()* метод. В този метод е поместена нашата основна логика. В него се винаги се използва *foreach loop*, който преминава през всеки компонент и проверява дали е *PictureBox* с определен таг (затова ги дефинираме предварително), съответно изпълнява някаква логика за желания компонент. Освен залагане на логика за движение и взаимодействие между компонентите ни, там се следи за стойността на резултата, като при висок такъв - трудността се повишава, което симулира повишаване на нивото на играта.
- Използването на *Random* генератор, чрез който генерираме случайни числа, които използваме за да задаваме случайни координати на нашите новосъздадени компоненти.
- Използването на *Events* методи в самата форма за *KeyUp* и *KeyDown*, както и добавянето на булеви променливи в генерираните методи за двата евента (там упоменаваме с кои бутони ще се играе и задаваме нужните ни променливи на *true* или *false*).
- Добавянето на *RestartGame()* метод в конструктора на формата, в който задаваме изходни стойности на всички компоненти и нулираме резултата при завършване на играта.
- Добавянето на *GameOver()* метод, чрез който спираме таймера ни, а по този начин и цялата игра, и добавяме текст, който дава информация на играча, че играта трябва да се рестартира.