

## Курсов проект

# Смоко

Едно време, в тъмните времена на видео игрите, продаваха малки джобни преносими конзоли разполагащи с невероятно разнообразие от запълващи времето и съзнанието ретро game тупалки, като тетрис, колички, жабата и разбираше царицата на всички игрички, коаа майка на заблудения геймър търсещ микс от предизвикателства и фрустрация, играта Змия, известна в бг ефира като **Смоко**.

**Смоко**, се играе върху правоъгълна решетка, която предоставя разнообразието следните няколко обекта :

1. Змия, главния протагонист на историята, контролира се от играча и има за цел да яде и да расте.
2. Храна. Статично позиционирана, може да бъде изядена и носи удовлетворение и тички
3. Препятствия, саттично позиционирани обекти които умъртвяват главния герой, който е имал нездравия разум да ги нацели челно
4. Бягаща храна, жива твар която ходи из картата, и също като статичните си събратя може да бъде изядена безпощадно

### Механика на играта

Играта започна със случайно генериране на игрови обекти, по избор на програмиста. Игровото поле генерира произволен набор от препятствия, храна и змия състояща се от единично квадратче.

При преминаване на змията, през храна тя нараства с едно квадратче. При сблъсък на змията с препятствие, играта приключва с печален надпис GameOver и обилно количество ругатни от страна на играча.

Когато змията излезе извън карта е необходимо тя да се появява от другият край, непокътната и готова за подвизи. Змията може да се самоубие във собственото си тяло, ако главата и докосне част от тялото и. Когато змията завива тя трябва да го прави със финес, квадратче по квадратче, както го правят истинските влечуги, бавно и красиво. Когато змията изяде храна, тя получава точки. Статичната храна дава 10 точки а динамичната 15.

### Край на играта

Играта приключва или при достигане на максимален актив от 300 точки или при достигане на състояние на неизбежна смърт.

## Точки по модули

Задачата трябва да имплементира в себе си всички аспекти от описаните правила, разбивка по модули можете да видите в табличката. Всяка подточка добавя част към количес

модул	точки
<b>Визуализация на основните компоненти на играта</b>	<b>30</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Визуализация на дъската, графичен интерфейс на играта и базови контроли за интеракция за стартиране, рестартиране и пауза:</li></ul>	10
<ul style="list-style-type: none"><li>Брояч за получени точки</li></ul>	5
<ul style="list-style-type: none"><li>Визуализация на змията</li></ul>	5
<ul style="list-style-type: none"><li>Визуализация на храната</li></ul>	5
<ul style="list-style-type: none"><li>Визуализация на препятствията</li></ul>	5
<b>Начало на играта и механика на ходовете</b>	<b>70</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>точкуване на изядена храна</li></ul>	10
<ul style="list-style-type: none"><li>нарастване на змията с една кутийка при изяждане на храна</li></ul>	10
<ul style="list-style-type: none"><li>изчезване на храната при изяждането и</li></ul>	10
<ul style="list-style-type: none"><li>правилно придвижване на змията и елегантни завоии, искам да видя змията от играта, както завива така да ми го покажете</li></ul>	20
<ul style="list-style-type: none"><li>Приключване на играта със съобщение <b>You are a winner</b> при калкулиране на необходимия брой точки</li></ul>	10
<ul style="list-style-type: none"><li>Приключване на играта със съобщение <b>Game over</b> при настъпване на смърт</li></ul>	10

### **Изисквания за използвани технологии.**

Задължително е да използвате езика Java за разработката на игрите. За графична визуализация ползвайте **Java SWING** или **Java FX**. Имате право да ползвате и други допълнителни библиотеки, които смятате че ще ви бъдат полезни при разработката на приложението.

### **Изисквания за предаване**

Кода на проекта трябва да е видим в GitHub профила на студента. Необходимо е да дадете име на репозитория си **js-oop-smoko**.

Задължително е да имате **минимум 3 къмита (качвания на код) считано** от датата, в която сте получили проекта до датата за защита. Къмитите не трябва да са в рамките на една и съща седмица. Къмитите трябва да са свързани с реална промяна на кода, на приложението. Неспазването на това условие **ще доведе до отнемане на 50% от натрупания краен актив**, при успешна защита на приложението.

### **Защита на проекта**

Проекта трябва да бъде лично представен и защитен, в рамките на 10-та та седмица от тримесърта. **Няма да се оценяват проекти, които чиито автори не са се явили лично.**

### **Забележка**

Приложението трябва да се компилира успешно за да може да бъде оценено. Преди проверката на кода ще бъдете помолени да стартирате приложението пред преподавателя, за да демонстрирате възможностите на кода ви. Ще получите точки при успешна демонстрация на завършен аспект от описаните модули.

За всякакви въпроси и препоръки пишете на E-mail : [mail@mihail-petrov.me](mailto:mail@mihail-petrov.me)