

Теми за курсови задачи по Проектиране на компютърни видео игри (Design of Computer Video Games)

Летен семестър, 2016/2017г.

Written by: Б. Бончев
Creation date: 17.03.2017
Last update: 12.04.2017
Version: 0.2

Изисквания към курсовата задача (проекта)

Да се проектира и разработи дву- или три-измерна видео игра с използване на платформата Unity и обектно-ориентиран език за програмиране (JavaScript или C#), реализиращо конкретно задание от следващите по-долу или подобно.

Проектирането на играта да се документира (в обем поне от 5-6 стр., на български или английски език), с използване на указания в края на документа шаблон. Помислете за възможни модификации и разширения на играта и ги опишете (не е задължително да ги имплементирате).

Забележки:

- задачите предвиждат разработка на проект от един студент самостоятелно
- задачите могат да бъдат с участието на двама или трима студенти (съответно за по-големи и/или по-сложни игри)

Примерни теми за задачи

1. 2D "Angry Birds" style game

Да се проектира и разработи 2D игра за средно напреднали с физика и механика за управление на прашка за задвижване на твърди предмети по сърдити птици (макс. бр. студенти: 2). Помощни видео материали:

- <https://unity3d.com/learn/tutorials/topics/physics/making-angry-birds-style-game-part-1>
- <https://unity3d.com/learn/tutorials/topics/physics/making-angry-birds-style-game-part-2>

2. 2D Catch game

Да се проектира и разработи 2D проста игра за улавяне на падащи предмети с използване спрайтове и 2D физика. (макс. бр. студенти: 1). Помощни видео материали:

- <https://unity3d.com/learn/tutorials/topics/2d-game-creation/2d-catch-game-pt-1>
- <https://unity3d.com/learn/tutorials/topics/2d-game-creation/2d-catch-game-pt-2>
- <https://unity3d.com/learn/tutorials/topics/2d-game-creation/2d-catch-game-pt-3>

- <https://unity3d.com/learn/tutorials/topics/2d-game-creation/2d-catch-game-qa-ama?playlist=17093>

3. Point & Click Adventure Game

Да се проектира и разработи 3D Point & Click приключенска TPS игра с NPC – с готов проект на прототипа, който трябва да се доразвие до по-пълна версия с геймплей по избор на студентите (макс. бр. студенти: 2). Помощни видео материали:

<https://unity3d.com/learn/tutorials/projects/adventure-game-tutorial>

https://www.assetstore.unity3d.com/en/?&_ga=1.255659208.1748719349.1486483800#!/content/76216

4. The island of adventures

Да се проектира и разработи 3D приключенска игра с предизвикателства на самотен остров с префаби на море, вълни, палми, терен, съндък за съкровища и др. – с готов проект със света на острова, който трябва да се използва в геймплей по избор на студентите (макс. бр. студенти: 2).

<https://www.assetstore.unity3d.com/en/#!/content/56989>

5. The mountains of adventures

Да се проектира и разработи 3D приключенска игра с предизвикателства в планината - с префаби и софтуерни компоненти – с готов проект със света на планината, който трябва да се използва в геймплей по избор на студентите (макс. бр. студенти: 2).

<https://www.assetstore.unity3d.com/en/#!/content/47726>

6. Логическа игра (Logical Game)

Да се проектира и разработи 3D прототип на игра на шах между двама играчи или срещу компютъра (с готов анализатор), с верификация на командите за ходовете (entry parsing) - проверка за тяхната коректност, с персистентни данни (запазване на статуса на играта – текущ и краен – за дадена партия), с едно административно приложение (макс. бр. студенти: 3)

7. Не се сърди човече

Да се проектира и разработи 3D прототип на играта „Не се сърди човече» между двама играчи или срещу компютъра (с готов анализатор), с верификация на командите за ходовете (entry parsing) - проверка за тяхната коректност, с персистентни данни (запазване на статуса на играта – текущ и краен – за дадена партия), с едно административно приложение (макс. бр. студенти: 2).

8. Minesweeper

Да се проектира и разработи 3D програмен модел на играта Minesweeper (графичен интерфейс, управление на логиката на играта, управление на нива на сложност, помощ на играча, исторически данни за резултатите, и др. подобни), с персистентни данни (запазване на статуса на играта – текущ и краен – за даден именован играч), с един потребител (играч) и едно административно приложение (макс. бр. студенти: 1).

9. Hangman (бесеница)

Да се проектира и разработи 3D програмен модел на играта Hangman (бесеница) (графичен интерфейс, управление на логиката на играта, управление на нива на сложност, помощ на играча, исторически данни за резултатите, при позната дума - показване на пословица, която включва познатата дума, и поддръжка на повече от един езика), с персистентни данни (запазване на статуса на играта – текущ и краен – за даден

именован играч), с един потребител (играч) и едно административно приложение (макс. бр. студенти: 1).

10. Game Framework

Да се разучи работна рамка за създаване на видео игри, наречена Game Framework, и да се проектира и разработи видео игра с използване на тази рамка (макс. бр. студенти: 1 или 2).

Ресурси:

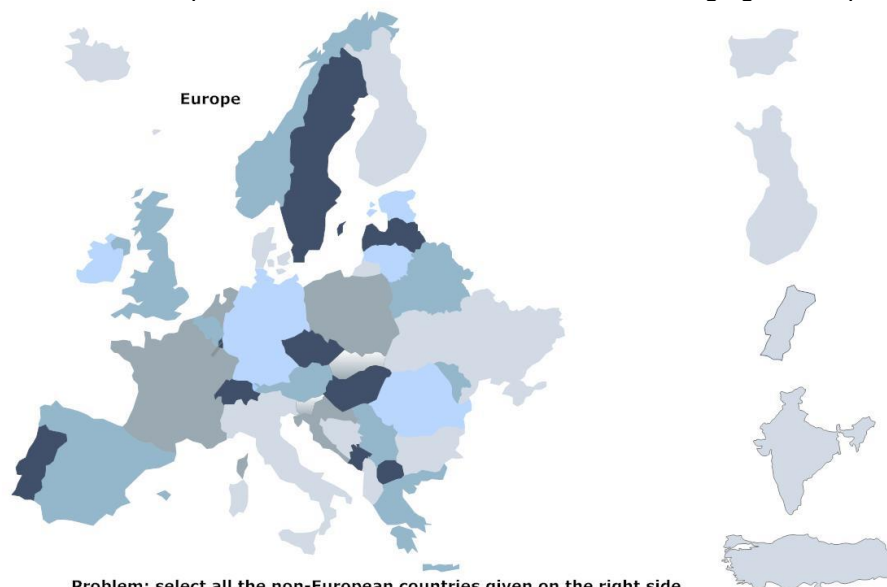
- https://www.assetstore.unity3d.com/en/?&_ga=1.255659208.1748719349.1486483800#!/content/55334

11. 3D игра – страни и континенти (Countries & Continents)

Да се проектира и разработи 3D програмен модел на играта **страни и континенти** (графичен интерфейс, управление на логиката на играта, управление на нива на сложност, помощ на играча, исторически данни за резултатите, при позната дума - показване на пословица, която включва познатата дума, и поддръжка на повече от един езика), с персистентни данни (запазване на статуса на играта – текущ и краен – за даден именovan играч), с един потребител (играч) и едно административно приложение (макс. бр. студенти: 1 или 2).

Допълнителна информация:

Fig. 1 presents another quiz generated from the composition of cardinality N:1 of a Continent object composed by several States. The game engine extracts the States of Asia, shows three of them plus another two states out of Europe, and asks which are the states not belonging to Europe.



Problem: select all the non-European countries given on the right side

Figure 1: A quiz about non-European states

12. Състезания с коли

Да се проектира и разработи програмен модел на игра за състезания с коли, според указанията от приложеното ръководство (макс. бр. студенти: 1 или 2).

Ресурси:

- https://www.assetstore.unity3d.com/en/?&_ga=1.255659208.1748719349.1486483800#!/content/10

13. Игра по готово безплатно ръководство

Да се проектира и разработи игра по готово безплатно ръководство и да се модифицира според вижданията на студентите (макс. бр. студенти: 1 или 2).

Безплатни ръководства за създаване на видеоигри:

- https://www.assetstore.unity3d.com/en/?&_ga=1.255659208.1748719349.1486483800-#!/search/page=1/sortby=popularity/query=category:98&price:0

14. Лабиринтова игра за обучение

Чрез използване на софтуерна рамка за създаване на лабиринтови игри за обучение, да се създаде игра на по дадено учебно съдържание (например от историята на България) с поне три учебни стаи и с различни учебни обекти (презентационни табла, топки, обръчи, врати и др.), които да участват в задаването на викторини от различен тип (макс. бр. студенти: 2).

Ресурси: софтуерна рамка за създаване на лабиринтови игри за обучение (ще бъде предоставена до 10.05).

15. Предложение на студента (A Project Proposed by Student)

Предложете подобна тема за курсова задача, която да отговаря на изискванията (дадени в началото на този документ) и да се реализира от един, двама или трима студенти. Изпращайте предложенията си на адрес: bbontchev@fmi.uni-sofia.bg

Шаблон за документиране на дизайна на видео игра

За документиране на дизайна на разработката, използвайте шаблона за дизайна на разработваната видео игра (Game Design Document Outline), наличен на адрес <http://wwwx.cs.unc.edu/Courses/comp585-s11/585GameDesignDocumentTemplate.docx>.

Използвайте само тези секции от шаблона, които са приложими за вашата видео игра (т.е. могат да се отнесат към нея). При необходимост, можете да добавите и нови секции към съществуващите в шаблона.