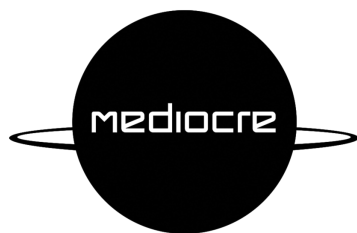


Joc 3D

DOES NOT
Commute



Eric Dacal Sánchez
Eric Pérez Palomo
VJ Q1 2018-2019

Índex

1. Joc	
a. Que es “Does not commute”?	3
b. Desenvolupament	3
c. Dades d'interès	3
2. Descripció del projecte	
a. Objectiu del joc	4
b. Característiques del joc	4
c. Instruccions del joc	5
d. Diagrama de finestres	5
3. Metodologia	
a. Punts tractats	8
b. Diagrama de Gantt	8
4. Conclusions	10
5. Bibliografia	11

1. Joc

a) ¿Qué es *Does not commute*?

Does not commute es tracta d'un joc Indie desenvolupat per Mediocre, una companyia que va ser fundada l'any 2010 per Dennis Gustafsson i Henrik Johansson i a més els creadors del joc.

El joc tracta de poder guiar els veïns d'una comunitat, mitjançant els seus propis vehicles al seu destí. En un primer moment sembla que l'objectiu es fàcil però la complicació i trencaclosques del joc ve donada quan no solament tindrem que esquivar el tràfic que ens podem trobar, sino el que nosaltres hem generat anteriorment. Així doncs, *Does not commute* guarda les rutes dels veïns que hem completat i passarem al següent nivell al completar totes les rutes.

b) Desenvolupament

El desenvolupament del joc va ser portada, com hem dit anteriorment, per Dennis Gustafsson i Henrik Johansson. Dennis va portar la part de la programació i físiques, i Henrik tot el que és la part gràfica i disseny de nivells.

Pel tema de la música van contractar temporalment a un músic i van contractar a més a un guionista per poder aplicar-hi una historia a cada nivell.

c) Dades d'interès

Does not commute va sortir a l'abril del 2015 per la Google Play Store i AppStore, totalment gratuïta. El joc compta d'un mètode Premium d'un cost de 2,12€, on ens permet guardar el nostre progrés al superar cada nivell.

Does not commute té més de 150.000 baixades i amb una valoració mitja de 4 estrelles per part dels usuaris. A més en el any 2015 va guanyar el premi Apple Design Award en la conferencia Apple Worldwide Developer a San Francisco.

2. Descripció del projecte

a) Objectiu del joc

L'objectiu del joc es portar a tots els veïns d'una comunitat als seus respectius destins dintre de un marge de temps. Una vegada s'hagi acabat el temps i no haguem portat tots els veïns a la seva destinació, haurem perdut, del contrari passarem al següent nivell.

b) Característiques del joc

El joc es divideix en nivells, en cada nivell tindrem que portar als veïns al seu respectiu destí, amb la complicació de cada cop que portem un veí i portem al següent, ens trobarem que es queden guardats els moviments de la ruta de tots els veïns que havíem portat anteriorment. D'aquesta manera el joc s'anirà complicant cada cop que portem a un veí i que cada veí té els seu corresponent vehicle (sedan, mini, furgoneta, ...).

A més el joc té un límit de temps on tenim que haver portat tots els veïns abans de que s'acabi el temps, sinó haurem perdut. Dins del joc podem trobar objectes que ens donaran una bonificació al temps i d'aquesta manera poder allargar-lo per complir el nostre objectiu.

Una vegada que passem de nivell, el temps restant que tenim en el nivell anterior es suma al nivell actual, així es premia que acabem el nivell el més aviat possible per tenir més facilitats al pròxim nivell.

c) Instruccions del joc

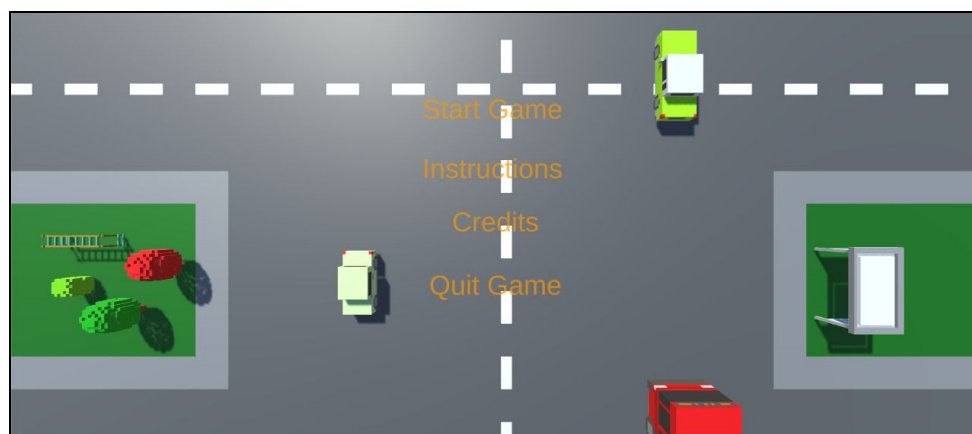
Les instruccions del joc son bastant simples, una vegada estem jugant l'únic que hem de controlar son els cotxes mitjançant les fletxes de dreta i esquerra o amb els botons A i D, ja que l'acceleració de cada coche es automatica i per cada model és diferent, és a dir, un sedan anirà més ràpid que una furgoneta o un autobús. A més amb el ratolí podem fer clic a les dues opcions que tindrem a les cantonades superiors dreta i esquerra que son el *Pause*, per parar el joc, i el *Rewind*, per tornar al punt d'inici de ronda.

Per moure'ns dins del menú farem servir el ratolí i clicarem a les opcions que vulguem activar (*Start Game*, *Instructions*, *Credit* i *Quit Game*).

d) Diagrama de finestres

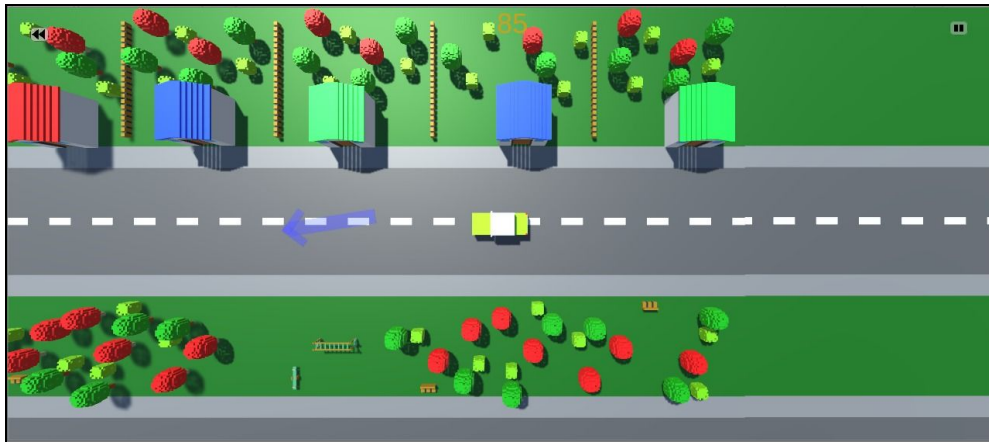
A continuació mostrarem un diagrama de les finestres del joc i com estan connectades entre elles.

Primerament trobarem el menú principal, on ens mostra les possibles accions que tenim. Tindrem les següents opcions: *Start Game*, *Instructions*, *Credits* i *Quit Game*.

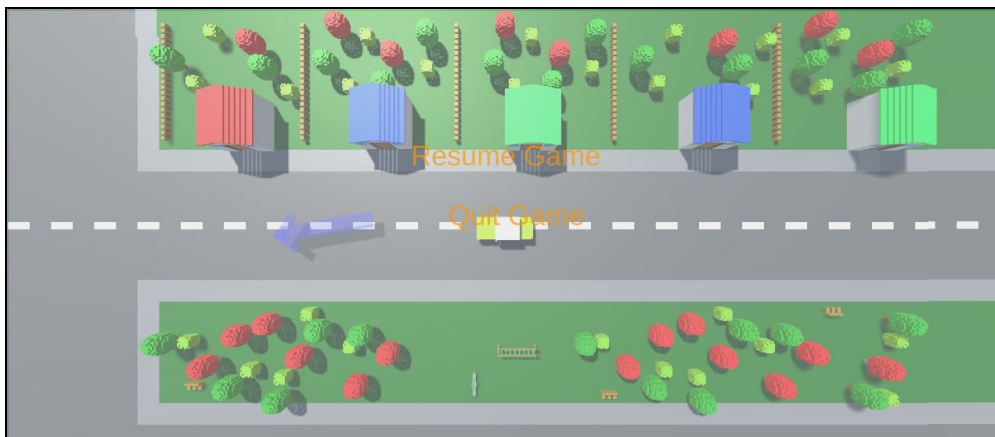


Pantalla Menú Principal

Si anem a l'opció de *Start Game* anirem a la pantalla de joc on comencem pel primer nivell del joc. En aquesta pantalla tindrem el nostre vehicle que tenim que portar al seu destí, a més en la pantalla de joc tindrem dues opcions a les cantonades dreta i esquerra. A la part superior dreta ens sortirà l'opció de *Pause*, on ens parará el joc i ens sortirà la pantalla de pausa, on tindrem les opcions de tornar al joc o sortir al menú principal. I a la part superior esquerra trobarem l'opció de *Rewind*, on el joc tornarà enrere fins al principi de la ronda. Per la pantalla de *Pause*, tindrem que ens sortirà la opció *Resume Game*, que ens permet tornar al joc i amb l'opció *Quit Game* tornarem al menú principal.

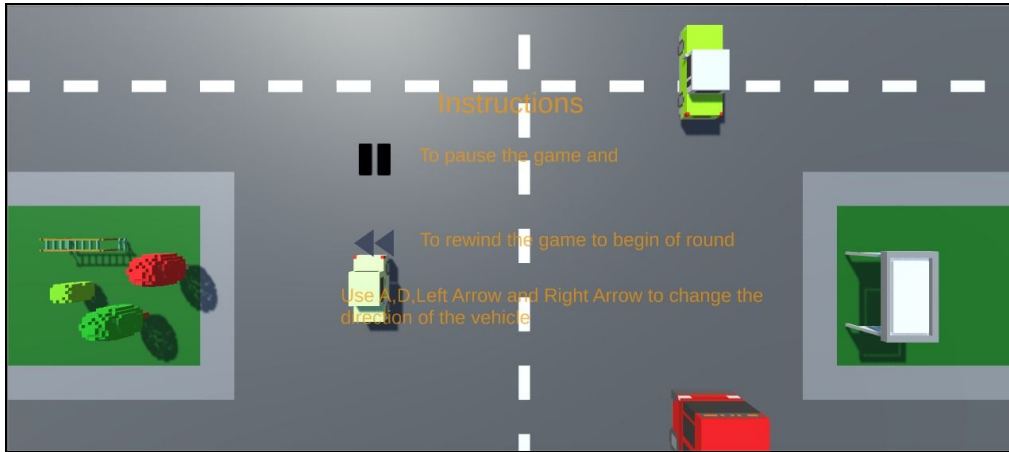


Pantalla de joc



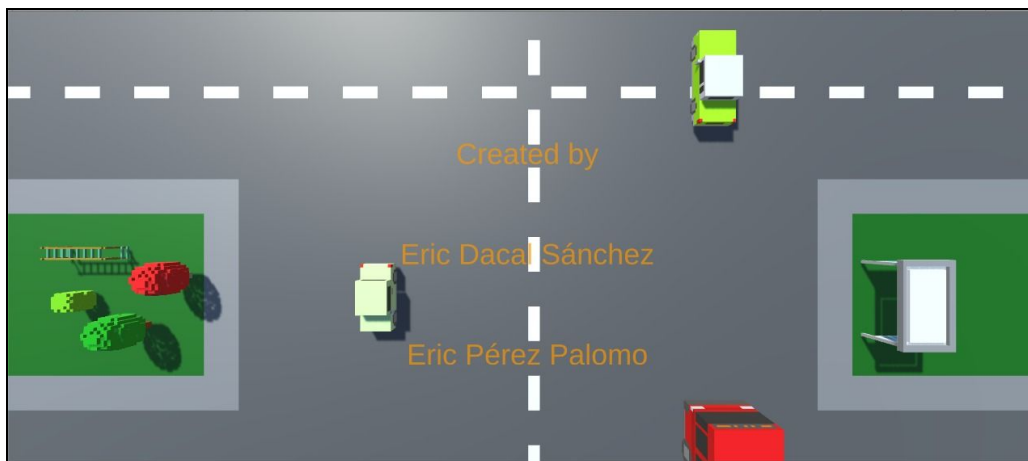
Pantalla de Pause

Per la part de l'opció de *Instructions*, ens sortirà com funciona el joc i una explicació de les opcions que tindrem a la pantalla de joc.



Pantalla de les instruccions

I per últim tenim la pantalla de *Credits*, on ens mostrarà els que han creat el joc, en aquest cas els membres del grup i l'opció de *Quit Game* on sortirem completament del joc.



Pantalla de crèdits

3. Metodologia

a) Punts tractats

Primer de tot per poder començar el projecte vam decidir tenir una planificació, d'aquesta manera tindrem un control del temps dedicat i poder arribar a complir tots els nostres objectius a temps de la data d'entrega del projecte.

L'objectiu principal que ens vam proposar és aprendre el funcionament de Unity 3D i aplicar-ho per poder tenir un joc amb certes funcionalitats; com poder controlar els vehicles, tenir condicions de final de partida i aplicar les respectives col·lisions si en algun moment n'hi hagués.

A més com altres objectius secundaris ens vam proposar de tenir un bon treball en equip, ja que seria un punt molt important per poder dur a terme el projecte, i poder fer el joc el més semblant possible al *Does not commute*.

Pel tema de reunions i seguiment, es va acordar quedar com a mínim un cop a la setmana, exactament els dilluns, per poder ajuntar i resoldre els dubtes que han hagin sortit i per començar amb les següents tasques.

Per compartir el treball fet entre els membres del grup s'han fet servir tant GitHub com Google Drive.

b) Diagrama de Gantt

A continuació mostrarem el Diagrama de Gantt que es va decidir pel projecte, d'aquesta manera poder assolir els nostres objectius i entregar el projecte al temps acordat.

	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Planificació i aprenentatge						
Objectes del joc i camera						
Disseny dels nivells						
Pantalles						
So i efectes						
Testing						

Per les dues primeres setmanes es va fer tota la planificació del projecte (treball a fer, nivells del joc, temps a dedicar a cada situació,...) i paral·lelament els membres del grup van aprendre mitjançant varis tutorials el ús de Unity 3D.

Una vegada assolida la primera setmana es van començar a fer ús de Unity amb l'objectiu d'assolir el projecte, on es va treballar el ús de scripts i la incorporació d'objectes com quadrats que simularien els vehicles, on més tard seran substituïts pels models creats pel programa MagicaVoxel. Aquest procés ha durat 3 setmanes on s'han anat incorporant el ús de la càmera, assoliment d'objectius (portar els vehicles a la seves destinacions) i afegir-hi col·lisions.

Durant la tercera i quarta setmana s'ha desenvolupat el disseny dels nivells buscant tenint una experiència d'augment de dificultat al passar de nivell. A més es va fer el disseny de tots els objectes del joc (cases, vehicles, arbres,...) amb el programa MagicaVoxel. També vam pensar que la millor idea per fer els nivells és fer servir terrenys modulars, on d'aquesta manera fent solament quatre terrenys tindrem la opció de montar varis nivells amb més simplicitat que si tenim que fer tots els nivells des de zero.

Per últim vam deixar per la sisena setmana aplicar tot el que es relacionat amb el so i efectes i l'incorporació de menús. I finalment vam voler deixar la última setmana per poder provar el joc i veure si hi havia algun error i corregir-lo.

4. Conclusions

Com a conclusions d'aquest projecte podem dir que estem bastant satisfets amb el projecte. Creiem que hem complert amb gran mesura els nostres objectius que ens vam proposar inicialment. Hem pogut fer un joc semblant al *Does not commute*, amb unes funcionalitats que volíem des de un principi i amb trets característics del joc, com la música de fons o l'opció de *Rewind*.

Ha estat un projecte que ens ha ensenyat a treballar amb dos programes nous, Unity 3D i MagicaVoxel, dels quals hem pogut aprendre bastant i aplicar-ho al nostre projecte. En aquest sentit estem molt contents, ja que al saber com funciona aquests dos programes ens obria unes noves possibilitats que a l'inici del projecte no érem capaços de tenir.

Finalment per la part de treball en equip creiem que hem estat en bona sintonia. Durant tota la durada del projecte hem estat en contacte en tot moment quan sortia algun dubte i ens hem ajudat mútuament, i hem fet que el projecte tiri endavant amb les dates que havíem acordat en un primer moment. Encara que ens hagués agradat incorporar més coses al projecte, com factors de nit i dia o que el fons de la pantalla principal hagués estat dinàmic, estem contents del resultat final del nostre projecte.

5. Bibliografia

Pàgina oficial de *Does not commute*: <http://www.mediocre.se/tag/does-not-commute/>

Pàgina d'informació de la companyia: <http://www.mediocre.se/about/>

Entrevista a Henrik Johansson: <http://gamecareercoach.com/does-not-commute/>

Article del premi rebut: <http://www.mediocre.se/2015/06/10/apple-design-award-winner/>

Manual de Referencia Unity 3D: <https://docs.unity3d.com/es/current/Manual/index.html>

Videos Tutorials Unity 3D: <https://www.youtube.com/user/Brackeys>

Pàgina oficial de MagicaVoxel: <https://ephtracy.github.io/>

Videos MagicaVoxel: <https://www.youtube.com/user/ephtracy/videos>