



Desarrollo de un videojuego roguelike para invidentes aplicando técnicas de procesamiento del lenguaje natural.

Supervisores

Jesús Vilares Ferro

Carlos Gómez Rodríguez

Candidato

Darío Penas Sabín

April 18, 2016

Objetivos

- Crear las bases, extendibles y genéricas, de un videojuego *roguelike*
- Añadir elementos de accesibilidad, en especial para invidentes

Objetivos

- Crear las bases, extendibles y genéricas, de un videojuego *roguelike*
- Añadir elementos de accesibilidad, en especial para invidentes

¿Qué es un *roguelike*?

Género de videojuegos que suele contener los siguientes elementos:

- Gran dificultad
 - Muerte permanente o *permadeath*
 - Escalable en base al jugador

¿Qué es un *roguelike*?

Género de videojuegos que suele contener los siguientes elementos:

- Gran dificultad
 - Muerte permanente o *permadeath*
 - Escalable en base al jugador
- Aleatoriedad
 - Mapas
 - Enemigos
 - Objetos

¿Qué es un *roguelike*?

Género de videojuegos que suele contener los siguientes elementos:

- Gran dificultad
 - Muerte permanente o *permadeath*
 - Escalable en base al jugador
- Aleatoriedad
 - Mapas
 - Enemigos
 - Objetos
- Exploración

Elementos *roguelike* en nuestro proyecto

En nuestro proyecto tenemos las siguientes características:

- Gran dificultad
 - Diferentes clases de enemigos que se adaptan al nivel del usuario
 - Enemigos con distintas IAs

Elementos *roguelike* en nuestro proyecto

En nuestro proyecto tenemos las siguientes características:

- Gran dificultad
 - Diferentes clases de enemigos que se adaptan al nivel del usuario
 - Enemigos con distintas IAs
- Aleatoriedad
 - Aleatoriedad en mapa y habitaciones
 - Generador de encuentros: enemigos y objetos

Elementos *roguelike* en nuestro proyecto

En nuestro proyecto tenemos las siguientes características:

- Gran dificultad
 - Diferentes clases de enemigos que se adaptan al nivel del usuario
 - Enemigos con distintas IAs
- Aleatoriedad
 - Aleatoriedad en mapa y habitaciones
 - Generador de encuentros: enemigos y objetos
- Exploración
 - Nuevos objetos
 - Encontrar la salida

Otros *roguelikes* con las mismas ideas

FTL (Faster Than Light). 2012.



Desarrollo de un roguelike para invidentes usando técnicas de lenguajes naturales

Otros *roguelikes* con las mismas ideas

Enter the gungeon. 2016.



Desarrollo de un roguelike para invidentes usando técnicas de lenguajes naturales

Objetivos

- Crear las bases, extendibles y genéricas, de un videojuego *roguelike*
- Añadir elementos de accesibilidad, en especial para invidentes

¿Por qué discriminar?

- Limitar el campo de visión (FOV)

¿Por qué discriminar?

- Limitar el campo de visión (FOV)
- No poder cambiar las teclas a usar

¿Por qué discriminar?

- Limitar el campo de visión (FOV)
- No poder cambiar las teclas a usar
- Obligar al jugador a distinguir colores para progresar

Elementos de accesibilidad en nuestro proyecto

- Posibilidad de cambiar las teclas (*rebindable keys*)

Elementos de accesibilidad en nuestro proyecto

- Posibilidad de cambiar las teclas (*rebindable keys*)
- Tamaño de letra grande para facilitar la lectura

Elementos de accesibilidad en nuestro proyecto

- Posibilidad de cambiar las teclas (*rebindable keys*)
- Tamaño de letra grande para facilitar la lectura
- Elementos en la interfaz distinguibles, no solamente por color, pero también forma

Elementos de accesibilidad en nuestro proyecto

- Posibilidad de cambiar las teclas (*rebindable keys*)
- Tamaño de letra grande para facilitar la lectura
- Elementos en la interfaz distinguibles, no solamente por color, pero también forma
- Posibilidad de cambiar la paleta de colores

Elementos de accesibilidad en nuestro proyecto

- Posibilidad de cambiar las teclas (*rebindable keys*)
- Tamaño de letra grande para facilitar la lectura
- Elementos en la interfaz distinguibles, no solamente por color, pero también forma
- Posibilidad de cambiar la paleta de colores
- Soporte para invidentes

Objetivos para dar soporte a invidentes

- Generar frases que describan todo lo que el jugador necesita

Objetivos para dar soporte a invidentes

- Generar frases que describan todo lo que el jugador necesita
- Evitar que dichas frases sean muy repetitivas

Objetivos para dar soporte a invidentes

- Generar frases que describan todo lo que el jugador necesita
- Evitar que dichas frases sean muy repetitivas
- Tener en cuenta la temporalidad

Objetivos para dar soporte a invidentes

- Generar frases que describan todo lo que el jugador necesita
- Evitar que dichas frases sean muy repetitivas
- Tener en cuenta la temporalidad
- Crearlo lo más extensible/fácilmente posible

Objetivos para dar soporte a invidentes

- Generar frases que describan todo lo que el jugador necesita
- Evitar que dichas frases sean muy repetitivas
- Tener en cuenta la temporalidad
- Crearlo lo más extensible/fácilmente posible
- No dejar de lado al usuario vidente

¿Cómo generamos las frases automáticamente?

- Gramáticas
- Diccionarios

¿Cómo generamos las frases automáticamente?

- Gramáticas
- Diccionarios

Gramáticas

El héroe coge la espada metálica

Gramáticas

El	héroe	coge	la	espada	metálica
DET	S	V	D	S	ADJ

Gramáticas

En inglés:

The	hero	picks	the	metallic	sword
DET	S	V	D	ADJ	S

En español:

El	héroe	coge	la	espada	metálica
DET	S	V	D	S	ADJ

Gramáticas

Estas gramáticas las especificamos en un archivo JSON, que dependerá del idioma:

```
"S": [  
  {"DET_1": ""},  
  {"S_1": ""},  
  {"V_1": ""},  
  {"D_2": ""},  
  {"S_2": ""},  
  {"ADJ_1": ""}  
],
```

Gramáticas

Sin embargo, frases incorrectas pueden ser generadas:

<u>La</u>	héroe	<u>cogen</u>	la	<u>espada</u>	metálica
DET	S	V	D	S	ADJ

Gramáticas

El	<u>héroe</u>	coge	<u>el</u>	espada	<u>metálico</u>
DET	S	V	D	S	ADJ