

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS (IPV)

Diseño del interfaz del juego

Depto. Sistemas Informáticos y
Computación. UPV

Objetivos de aprendizaje

Planificación del interfaz del videojuego

Plantear una metodología sistemática de diseño del interfaz del videojuego

Conocer las pantallas obligatorias que han de aparecer casi siempre en un videojuego

Aplicar algunas recomendaciones en el diseño de los interfaces de usuario en un videojuego

Índice

Planificación

Método de diseño

Criterios generales de diseño

Pantallas obligatorias

Creatividad vs. Convencionalismo

Planificación (I)

La planificación es vital para el éxito del interfaz

Si presupuesto o tiempo reducido, recortar de otras partidas

Si se recorta de la etapa de planificación, el proyecto probablemente ocupará más tiempo y costará más

Buena etapa de planificación permite completar diseño de interfaz de forma rápida

Hacer las cosas bien la primera vez

Se sabe que se va a tener que hacer cambios pero eso no quiere decir se deba evitar la planificación

Si no se piensa, en el resultado final se tendrá que realizar aún más cambios



Planificación (II)

Ventajas (I)

Permite anticipar desfases de tiempo de producción. Facilita corrección antes de que sea inviable o mucho más costosa

Permite realizar nuevas propuestas visuales, de programación, niveles,... a medida que se avanza en el proyecto y evaluar su coste

Permite reducir la cantidad de cambios propuestos por los editores asumiéndolos antes de modificar propuestas ya desarrolladas

Aceptación de modificación es vinculante para ambas partes

Facilita la labor de obtención de requisitos de editores/productores

Determinar en fase de diseño detalles en los menús y el HUD
forzará a muchas decisiones de juego e interacción y éstas se realizarán en fase temprana



Método de diseño (I)

Creación del interfaz de juego (front-end)

Front-end no hace referencia a los menús dentro del juego ni los empleados en pausas del juego o mientras se pasa de un nivel a otro

Hay que diseñar un **diagrama de flujo**. Esto permite

- Organizar y comunicar bien las ideas

- Facilitar retroalimentación del equipo, productor,...

- Que los programadores vayan ya programando el interfaz con artes temporales, borradores, otras imágenes externas,...

- Facilita la identificación de tareas pendientes, críticas,...

- Ser coherente, claro y sencillo

Método de diseño (II)

Creación del interfaz de juego (front-end)

Objetivos:

- Facilitar la comprensión del funcionamiento de la interfaz

- Prioridad no son los gráficos a colocar o aspecto del menú sino qué información aparecerá, formato y opciones de usuario disponibles

El diagrama de flujo

- No aparece en el manual ni lo leen los usuarios

- No necesario que sea bonito sino inteligible por equipo de desarrollo

- Aparecerá en el GDD

Método de diseño (III)

Metodología

Muy probablemente, el diagrama de flujo a construir se imprimirá en algún momento: reuniones de equipo, depuración,...

Dependiendo de la complejidad del videojuego, podría llegar a A0 o en múltiples páginas A4:

- El texto y las imágenes tendrán que ser lo suficientemente grandes como para poder ser leído fácilmente en el papel
- Usar diseño vectorial (escalable a A0). Nunca mapa de bits
- Puede emplearse Visio, Power Point, Open Office Impress,...

Habrán muchas preguntas no contestadas todavía. Modificaciones posteriores en sucesivos rediseños

No importa. Hay que comenzar con algo provisional

A medida que avanza hacia otras pantallas aparecerán opciones que obligarán a volver atrás y hacer cambios. Forma parte del proceso

Método de diseño (IV)

Pantallas/Cajas

- Comenzar por crear una caja que represente la primera pantalla que se ve cuando el usuario inicia el juego
- En la caja deben caber varias líneas de texto
- Todas las opciones de esa pantalla debe aparecer dentro de ese cuadro. Decidir dónde colocar los botones
- Colocar título en la parte superior
- Crear nueva caja para cada nueva pantalla con sus opciones
- Decidir a qué opción/pantalla enviará cada uno de los botones
- Ir enumerando los recursos visuales que vayan apareciendo en listado aparte de recursos
- Diferenciar la parte estática de fondo y la parte dinámica de interacción con usuario

Método de diseño (V)

Title Screen
New Game
Load Game
Options
Credits

New Game
Play Now
Single Game
Tournament
Back

Location
Location #1
Location #2
Location #3
Location #4
Location #5
Back

Options
Auto save
SoundFX
Music
Difficulty
Back

Load Game
Game #1
Game #2
Game #3
Back

Choose Team
Play
Team
<i>Team Description</i>
Back

Loading
<i>Loading Bar</i>

Credits
<i>Scrolling Credits</i>
Back

Tournament
Tournament #1
Tournament #2
Tournament #3
Tournament #4
Tournament #5
Back

Bracket
Display Bracket
Choose Team
Back

Método de diseño (VI)

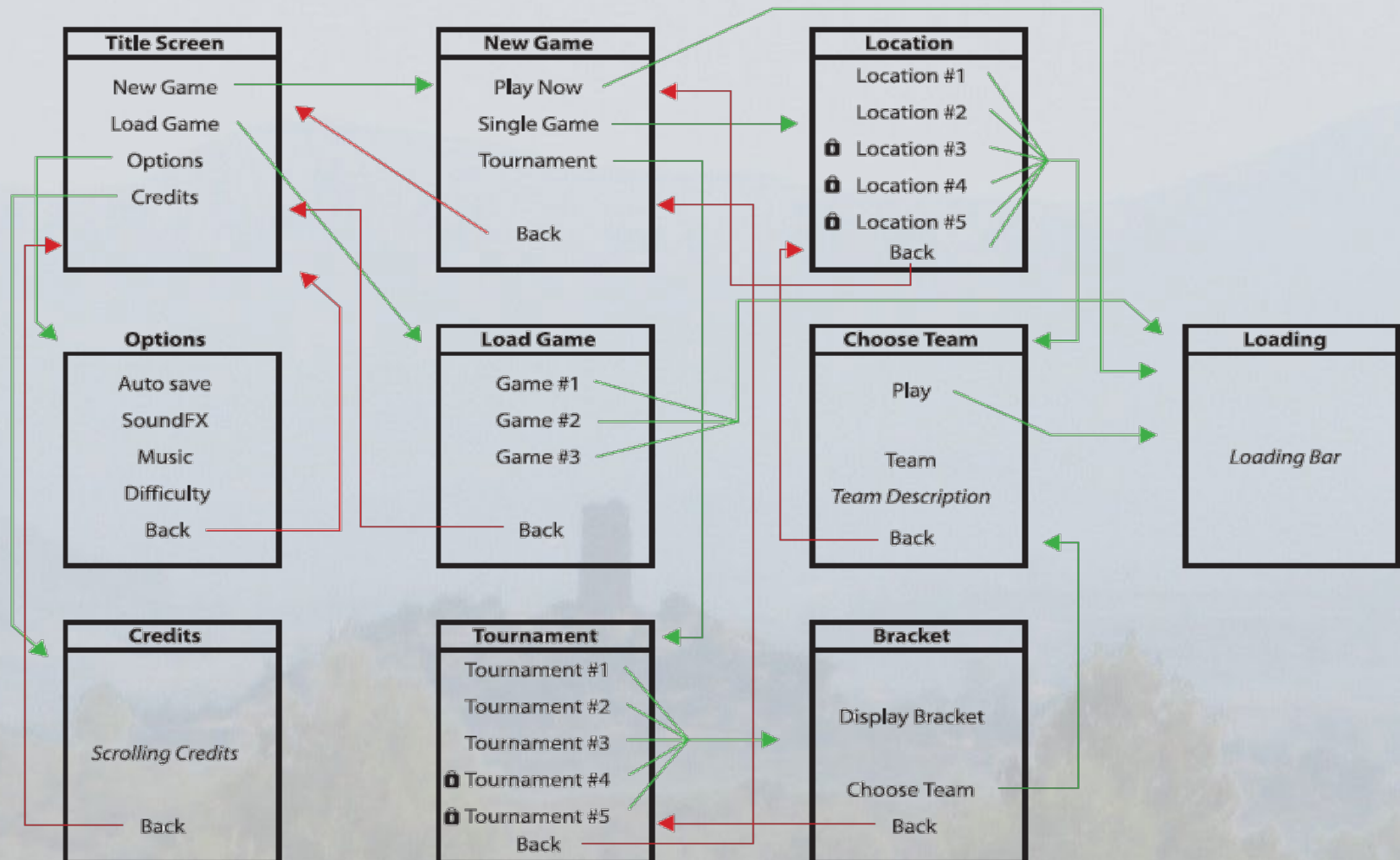
Flechas / Flujo

Enlazar la diferentes opciones de cada pantalla con las pantallas destino a las que envían mediante flechas que muestren el flujo de la interfaz

No olvidarse de botones por defecto *salir, atrás, cancelar,...*

Utilizar un color diferente de flecha para representar la transición cuando el usuario pulsa un botón *Atrás*

Método de diseño (VII)



Método de diseño (VIII)

Elementos deshabilitados

Los videojuegos suelen tener elementos bloqueados y sólo se puede acceder a ellos después de realizar ciertas tareas

Un nivel puede desbloquearse sólo cuando se ha completado el anterior

El usuario sólo puede tener acceso a algunos coches cuando haya ganado determinadas carreras

Hay que detectar todos los elementos que no están disponibles o bloqueados (micropagos). Determinar si

Deben ser vistos pero bloqueados (circuitos de carreras, estadios deportivos,...). Genera expectativas y estimula al jugador

Permanecer invisibles y hasta un determinado nivel de juego

[illegible]

Criterios generales de diseño (I)

Aspectos a valorar

- Agrupar recursos de forma lógica

- Velocidad de adaptación de un jugador novato y experimentado

- Opciones más y menos frecuentes

- Comparativa entre este menú y juegos similares

Intentar limitar el total de pantallas que presentan y el total de opciones por pantalla

Simplicidad frente Profundidad

No obligar al usuario a pasar por un montón de pantallas para lograr lo que él quiere hacer

Criterios generales de diseño (II)

Es mucho más fácil entender rápidamente pequeñas cantidades de información

Gestión de opciones en consola es más problemático que en un PC

- Limitaciones de resolución de la pantalla dificulta lectura

- Tedioso desplazarse a través de una larga lista de elementos con un joystick

Criterios generales de diseño (III)

Regla del “enter”

Interfaz bien diseñado permitirá a un usuario comenzar el juego golpeando el botón Enter varias veces

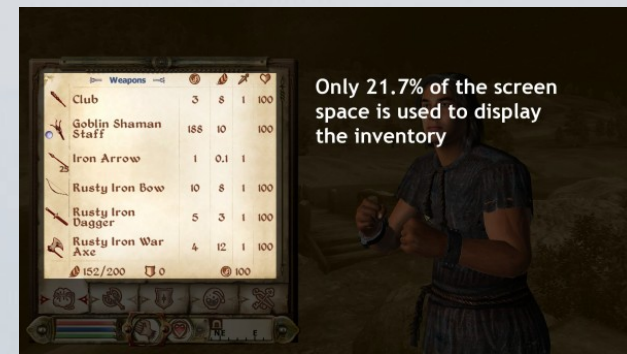
¿Cuántas veces se debe pulsar una tecla para entrar en un juego? ¿Qué opciones han sido elegidas con el método por defecto?

Confirmar que el usuario sólo se ve obligado a retroceder una pantalla cuando se está ajustando opciones esporádicas. Por ejemplo, el volumen de la música



Criterios generales de diseño (IV)

Decoración no prevalece sobre información importante



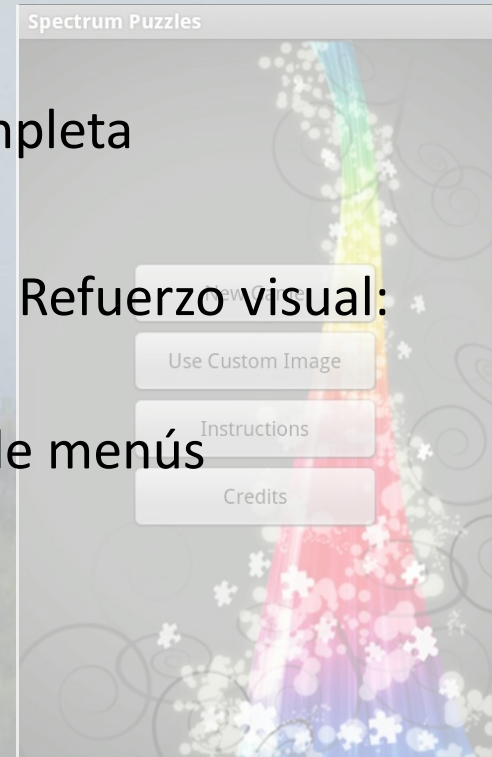
Cuidado con la regla psicológica 7+/-2



Criterios generales de diseño (V)

Menús emergentes

- Diagramas de flujo suelen identificar también los menús emergentes
- No son pantallas independientes
- A menudo aparecen cuando hay una pequeña cantidad de información que necesita ser mostrada
- Esta información no justifica un menú de pantalla completa
- Ventanas auxiliares con pocas opciones
- La pantalla padre a menudo se puede ver en el fondo. Refuerzo visual: oscurecer ventana padre
- Son una especie de "callejones sin salida" en el flujo de menús



Pantallas obligatorias (I)

Algunas pantallas aparecen en la mayoría de los videojuegos reincidentemente

Legal . Esto puede ser una frase corta o una pantalla completa de texto. Incluirá información legal como los avisos de derechos de autor

Pantallas de Logotipos

Típicamente no son interactivas

Pueden ser animadas o estáticas

Editorial. Puede, por contrato con el desarrollador, que deba ser mostrado antes que el del desarrollador o que dure en pantalla un tº mínimo

Desarrollador

Consola



Pantallas obligatorias (II)

Título del VJ. También puede incluir opciones interactivas

Opciones. Permite cambiar la configuración del juego

Créditos. Listado de todos los que han trabajado en el juego

Medio Ambiente o el nivel de selección. Para juegos en los que el usuario puede elegir un nivel de entrada. Lemmings

Editor de jugador. Permite cambiar el aspecto y los atributos de los personajes en el juego

Información. Presenta datos adicionales: historia, mapas, ayuda,...

Guardar / Cargar juego. Presenta todos los juegos guardados previamente y permite al usuario cargar y guardar nuevos juegos



Interfaz (I)

Conjunto de dispositivos empleados en la comunicación entre el hombre y la máquina (HCI)

Pueden ser

Físicos. Hw



Virtuales. Sw



Interfaz (I)

Interacción fundamentalmente

Visual. GUI. Empleo de perspectivas

1ª persona. Plano subjetivo. FPS

Al hombro (On The Shoulder – OTS)



Cenital,

lateral o

isométrica



Auditiva. 3 bandas: musical, efectos y diálogos

Háptica. Vibradores, subwofer, wiimote, acelerómetros

Interfaz (II)

Dispositivos virtuales

HUD (Head-Up Display)

OSD (On Screen Display)

Visible todo el tiempo durante el juego

Muestra gráficamente información auxiliar no gráfica

Ejemplos

Puntuaciones

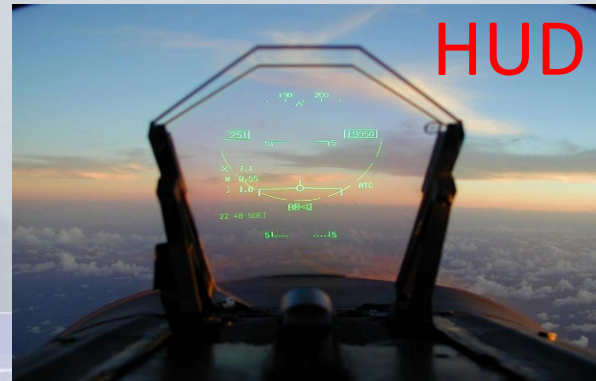
Niveles de los recursos

Mini Mapas

Chat

Alertas

Nivel de juego



Interfaz (III)

Mapa Teclas o tabla de control

Diagrama que muestra las entradas de control, acción asociada y contexto en el que se produce la acción

Action	Control	Context
Left	←	<i>all</i>
Right	→	<i>all</i>
Forward	↑	<i>all</i>
Backward	↓	<i>all</i>
Sprint	×	<i>all</i>
Pass	○	<i>Offense</i>
Lob	▲	<i>Offense</i>
Shoot	□	<i>Offense</i>
Steal	○	<i>Defense</i>
Block	▲	<i>Defense</i>
Hit	□	<i>Defense</i>

Interfaz (IV)

Los 5 ppios del diseño de Norman

Visibilidad

Las partes relevantes deben percibirse

Mapeados

Relaciones comprensibles entre controles y acciones

Posibilidades

Usos percibidos de un objeto

Restricciones

Prohíben al jugador acciones no permitidas

Realimentación

Informar al jugador de lo que se ha hecho o alcanzado

Creatividad vs. Convencionalismo (I)

La mayoría de los diseñadores de la interfaz son muy creativos

Espíritu general: hacer las cosas mejor de lo que ya se ha hecho

Deseo de descubrir y poner en práctica las ideas originales

Interfaces tradicionales pueden parecer poco atractivos y diferenciadores respecto de la competencia



Pero un buen arte puede

- Disimular método de interacción
- Hacer interfaz más atractivo
- Mejorar la experiencia de juego
- Diferenciarse de la competencia



Creatividad vs. Convencionalismo (II)

CUIDADO

Lo más probable es que alguien ya haya pensado nuestra nueva idea

Si nunca se ha aplicado podría haber una buena razón

Ser cauteloso al probar nuevas ideas de uso

El uso de metáforas convencionales: usuarios ya acostumbrados, interacción más rápida

No rendirse ante la creatividad

Algo no es mejor simplemente porque es diferente

References

Cap 2.2. Introduction to Game Development. Steve Rabin.
Charles River Media ISBN: 978-1-58450-377-4

<https://gdcvault.com/play/1017723/Crafting-Destruction-The-Evolution-of>

Game Interface Design. Brent Fox. Capítulo 5 y 6. Cengage Learning PTR; (2004) ISBN-10: 1592005934 ISBN-13: 978-1592005932

Shneiderman, B. y Plaisant, C. Designing the User Interface. Pearson 5th ed., 2010. Capítulo 5

Mastering UI Development with Unity, Packt Publishing, ISBN-13: 978-1787125520

Art of Computer Game Design. Chris Crawford.
<http://library.vancouver.wsu.edu/art-computer-game-design>

Documentación generada por
Grupo de Informática Gráfica
Departamento de Sistemas Informáticos y Computación
Universitat Politècnica de València

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 2.5

Usted es libre de:

copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador.



No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Compartir bajo la misma licencia. Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.
Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor

Los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior.