

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Problema abordado	4
1.2. Objetivos	6
1.3. Solución desarrollada	6
1.4. Organización del documento	9
2. Trabajo Relacionado	11
3. Diseño del Prototipo	16
3.1. Prototipo I	16
3.1.1. Vista inicial	16
3.1.2. Vista <i>nuevo proyecto</i>	17
3.1.3. Controles	30
3.2. Validación del prototipo I	31
3.2.1. Participantes	32
3.2.2. Procedimiento de evaluación	32
3.2.3. Resultados obtenidos	33
3.3. Prototipo II	34
3.3.1. Ajustes adicionales al diseño	36
4. Implementación	40
4.1. Elección del motor de desarrollo	40
4.2. Elección de driver para los Joy-Cons	40
4.3. Funcionalidades no implementadas	41
4.4. Unity	42
4.4.1. Objetos	42
4.4.2. Componentes, MonoBehaviour y orden de ejecución	43
4.4.3. Transform	44
4.4.4. Física y colisionadores	45
4.4.5. Unity User Interface (Unity UI), GraphicRaycaster e imágenes	45
4.5. Escenas	46
4.6. Cursor	46
4.7. Selección de objetos y Selectable	47
4.8. Arrastre de objetos y Draggable	47
4.9. Personaje	48
4.10. Bloques	48

4.10.1. Detección de puertos e inputs	50
4.10.2. Ejecución del código de los bloques	52
4.10.3. Evaluar el valor de los puertos numéricos y booleanos	56
4.10.4. Análisis del lenguaje	57
4.11. Controles de movimiento y detección de gestos	57
4.11.1. Gesture Cursors	58
4.11.2. Creación y reconocimiento de gestos	59
4.11.3. Estados del GestureController	60
5. Prueba de Concepto	62
5.1. Metodología	62
5.1.1. Participantes	62
5.1.2. Materiales	63
5.1.3. Procedimiento	63
5.2. Resultados	65
5.2.1. Cuestionario	65
5.3. Discusión	69
5.4. Posibles mejoras a incorporar en el IDE	69
6. Conclusiones y Trabajo Futuro	71
Bibliografía	73
Apéndices	75
Apéndice A. Tutorial prototipo I	75
Apéndice B. Interfaces y objetos del IDE implementado	78
Apéndice C. Tutorial del IDE implementado	82