

# Istruzioni d'uso AR Sandbox (ad uso interno)

Università della Svizzera italiana

Versione 16 agosto 2022

## Indice

<b>1</b>	<b>Installazione</b>	<b>2</b>
1.1	Componenti . . . . .	2
1.2	Montaggio . . . . .	2
1.3	Avvio . . . . .	4
1.4	Spegnimento . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Utilizzo</b>	<b>4</b>
2.1	Tasti utili . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Codice sorgente</b>	<b>5</b>

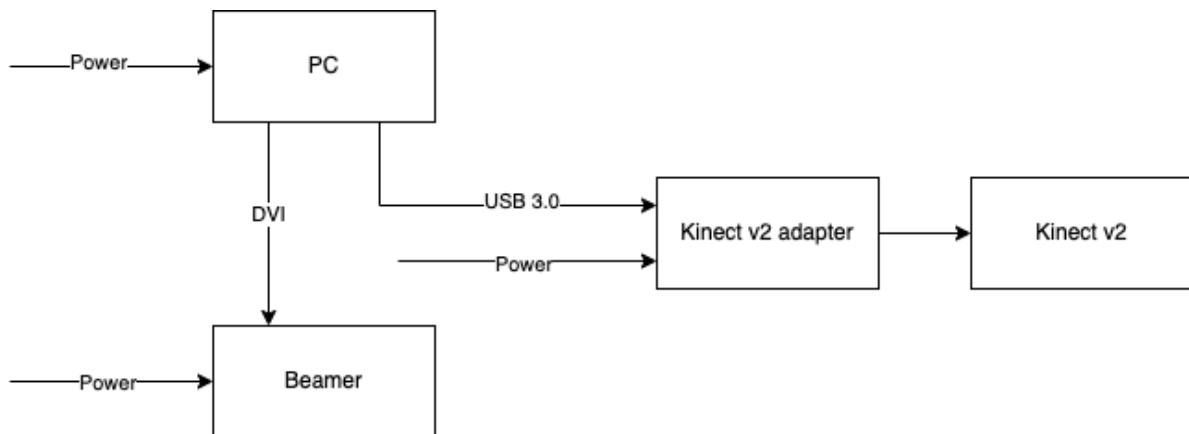
# 1 Installazione

## 1.1 Componenti

- PC
- Cavo DVI lungo e 2x cavo alimentazione
- Proiettore
- Kinect v2
- Materiale di montaggio Kinect e proiettore
- (opzionale) Altoparlanti

## 1.2 Montaggio

1. Collegare l'alimentazione e il cavo DVI al proiettore (entrata MONO 2D)
2. Montare il proiettore sull'apposito supporto e far passare i cavi nell'apertura
3. Montare il Kinect sul supporto dedicato e far passare il cavo nell'apertura
4. Collegare l'alimentazione e il cavo DVI al PC, ed eventualmente gli altoparlanti
5. Collegare il Kinect al suo adattatore e quest'ultimo all'alimentazione e ad una porta USB 3.0 (blu) del PC



Lo schema dei cavi



La sandbox assemblata

## 1.3 Avvio

ATTENZIONE: **NON** collegare il PC a internet per nessun motivo! Gli ultimi aggiornamenti di Windows interferiscono con il funzionamento del sensore Kinect.

Accendere il proiettore, dopodiché avviare il PC, inserire la password **123456** e attendere l'avvio automatico del software. Per avviare il software manualmente è possibile cliccare sul collegamento **ARSandBox** sul Desktop.

Una volta aperto il software, premere il tasto **0** per caricare l'ultima configurazione salvata e **Spazio** per vedere un'anteprima. È possibile regolare l'immagine con i comandi descritti al capitolo 2.1. Per uscire dalla modalità setup, premere **F5**.

NOTA: il terreno con le mucche (selezionato di default) è molto pesante e può fare crashare l'applicazione. In caso dovesse succedere, in modalità setup è possibile selezionare con **F3** un altro terreno simile ma più leggero.

In caso l'immagine sia di cattiva qualità, controllare che il proiettore **non** sia in modalità 3D (menu → stereo → stereo mode).

## 1.4 Spegnimento

Premere **ESC** per uscire dal programma, dopodiché arrestare normalmente il sistema e premere due volte il tasto **Power** del beamer per spegnerlo. **NON** scollegarlo finché il LED arancione lampeggia (raffreddamento in corso)!

## 2 Utilizzo

Il programma riconosce dinamicamente, grazie al sensore Kinect, i cambiamenti di altezza della sabbia e adatta automaticamente l'immagine proiettata. Gli animali (mucche o pesci, a dipendenza del terreno selezionato) camminano unicamente sulle superfici dov'è possibile, anch'essi adattandosi all'ambiente che li circonda.

## 2.1 Tasti utili

ESC	esci
P	salva mesh
F5	chiudi modalità setup
-	mostra solo terreno

In modalità setup

Shift	movimento più lento
F1	terreno 1 (montagne con mucche)
F2	terreno 2 (lava)
F3	terreno 3 (pianure con pesci)
1/2/3/4	seleziona angoli
5	ridimensiona terreno
6	muovi terreno
W/A/S/D	sposta il terreno nella direzione corrispondente
Space	entra in modalità anteprima
9	salva calibrazione su disco
0	carica calibrazione dal disco
U/J	aumenta/riduci l'altezza minima
I/K	aumenta/riduci l'altezza massima

## 3 Codice sorgente

Il codice sorgente dell'applicazione, assieme alle istruzioni per compilarla, si trova alla pagina <https://github.com/USI-Showroom/ARSandbox>.