**ROOM 1**

**DISPOSITIVI INPUT-OUTPUT**

Premessa: per molti dei dispositivi è probabile che sia necessario aggiungere agli output elencati in seguito, la riproduzione di sound effect, con eventuale variazione della colonna sonora, e un cambiamento/ una sequenza di luci.

* Dispositivo 1:

Scrigno tipo portagioie con incastonati circa 12 bottoni retroilluminati.

Input: accensione in sequenza casuale dei 5 e solo 5 pulsanti corretti.

Output: lo scrigno si apre.

* Dispositivo 2:

Freezer funzionante con sportello chiuso da elettrocalamita o simili.

Input: appoggiare calamita tipo souvenir su sportello freezer.

Output: il freezer si apre. Se è un problema farlo socchiudere, basterà far aprire l’elettrocalamita, magari scegliendone una che quando si apre fa rumore, ed illuminare il freezer con una luce a pioggia sullo sportello.

* Dispositivo 3:

Buco nel muro + imbuto.

Input: inserimento dell’imbuto nel buco sul muro.

Output: nella stanza parte una traccia audio.

* Dispositivo 4:

Gioco del twister composto da circa 24 bollini colorati. Il gioco dovrà essere appoggiato su un piano in legno che sostituirà la rete del letto.

Input: pressione contemporanea con mani e piedi di 8 e solo 8 determinati bollini.

Output: apertura serratura di una botola a soffitto. Caduta della tela di un quadro all’interno di un comò sottostante tramite elettrocalamita che si sgancia dalla cornice del quadro, la quale rimane invece inchiodata alla parete.

* Dispositivo 5:

Una sorta di cestino realizzato dagli scenografi che dovrà essere centrato da una pallina a mo’ di canestro

Input: la pallina entra nel cesto.

Output: Parte una sequenza di luci e musica. Verso la fine della sequenza il comò scorre lateralmente e parte una proiezione nella stanza con cupola.

* Dispositivo 6:

Oggetto tipo carillon con 10 fili che pendono e che possono essere tirati, ai quali sono attaccate 10 sagome di animaletti

Input: il giocatore deve tirare in sequenza i 3 animali corretti.

Output: Si accende una striscia led

* Dispositivo 7:

Grosso pulsante con la scritta “FAME” collegato ad una botola nascosta all’interno di un tubo.

Input: il pulsante viene premuto.

Output: la botola si apre.

* Dispositivo 8:

Sorta di mobile portafrutta realizzato dagli scenografi + frutti finti sparsi per la stanza.

Input: i 3 frutti corretti vengono appoggiati nel portafrutta. Non ci deve essere nessun altro frutto.

Output: Si accende una striscia led

* Dispositivo 9:

Bacheca con circa 15 alloggiamenti realizzata dagli scenografi. 12 Alloggiamenti contengono boccette di essenze, 3 sono vuoti.

Input: Le 3 boccette giuste vengono spostate nei 3 alloggiamenti vuoti

Output: Si accende una striscia led

* Dispositivo 10:

Sorta di casa delle bambole realizzata dagli scenografi. Sulla facciata frontale della casa vi sono 10 finestre, ognuna contenente una lampadina led. Sulla facciata posteriore vi sono disegnate 10 impronte di mani di bambino. Quando un giocatore tocca una delle impronte, si accende una determinata lampadina sulla facciata frontale, per poi spegnersi appena il giocatore smette di toccare l’impronta.

Input: le 4 e solo quelle 4 impronte giuste vengono toccate contemporaneamente.

Output: Si accende una striscia led

* Dispositivo 11:

Teca di plexiglass realizzata dagli scenografi contenente una sorta di xilofono che suona dei bicchieri, costituito da:

* Un piano che all’occorrenza può ruotare di 180°. Sul piano sono incollati 6 recipienti per acqua di vetro graduati.
* Vasca per acqua appoggiata a terra sottostante il piano, dove vengono svuotati i recipienti.
* 6 tubi collegati a 6 pompe elettriche che partono dalla vasca e salgono ognuno fino ad un proprio bicchiere.
* 6 elettrovalvole con relativo pulsante di attivazione che chiudono ognuno dei 6 tubi. Ad ogni pressione del pulsante l’elettrovalvola si apre lasciando passare un quantitativo di acqua determinato, sempre uguale.
* 1 pulsante RESET
* 1 pulsante REPLAY
* 6 batacchi tipo pedale da batteria, ma azionabili con le mani, che premuti sbattano sui recipienti di vetro emettendo un suono.

Input 1: i giocatori premono ognuno dei pulsanti di apertura elettrovalvole un determinato numero di volte, diverso per ogni elettrovalvola.

Output 1: parte traccia audio. Vengono disattivati i pulsanti delle elettrovalvole che non possono più aprirsi.

Input 2: pressione tasto RESET

Output 2: Se l’output 1 si è già verificato, non succede niente. Se non si è già verificato, il piano ruota di 180° facendo svuotare i recipienti di vetro nella vasca e ritorna in posizione. Il conteggio delle pressioni dei pulsanti elettrovalvole ricomincia da 0.

Input 3: pressione del tasto REPLAY

Output 3: se l’output 1 non si è verificato, non succede niente. Se si è già verificato, parte traccia audio.

Input 4: Pressione in determinata sequenza dei batacchi tipo pedale.

Output 4: Se l’output 1 non si è verificato, non succede niente. Se si è verificato, si accende striscia led.

* Dispositivo 12:

Motore che fa girare cupola di 180°

Input: Tutti gli output dei dispositivi 6,8,9,10,11 si sono verificati.

Output: Il motore viene azionato

* Dispositivo 13:

6 cyclettes collegate ad una porta a due battenti scorrevoli

Input 1: Un numero X di cyclettes raggiungono una velocità Y di pedalata. Il numero X deve essere determinato dall’operatore prima dell’inizio della partita tramite software, il numero Y è una costante.

Output 1: i battenti della porta scorrevole si aprono gradualmente, iniziando ad aprirsi alla velocità Y/2, richiudendosi se la velocità diminuisce. Una volta raggiunta la velocità Y i battenti si aprono del tutto e non si richiudono più.

**OGGETTI DA REALIZZARE**

Tutti i dispositivi precedentemente descritti devono essere da voi modificati, dovrete infatti essere voi ad inserirvi fisicamente all’interno i sensori, gli attuatori (serrature, piccoli servomotori, pistoni, ecc) e tutte le componenti elettroniche necessarie, previa accordo con gli scenografi che terranno conto delle vostre esigenze.

Vi sono alcune eccezioni, oggetti che vi chiederemmo di realizzare in toto, con eventuale intervento degli scenografi solo per una personalizzazione estetica se necessaria.

* Oggetto 1:

Portagioie che abbia sul coperchio uno specchietto rettangolare circondato su 3 lati da circa 4 bottoni retroilluminati per lato incastonati anch’essi nel coperchio.

Immagine di riferimento: <https://goo.gl/images/6g5fqq>

* Oggetto 2:

Gioco Twister: Deve essere resistente perché verrà calpestato, deve avere 24 bollini di diversi colori sotto i quali ci devono essere dei sensori, ogni bollino deve avere un diametro di circa 15 cm e tutto il tappeto deve misurare non più di 130x170cm.

Immagine di riferimento : https://goo.gl/images/MgCfZJ

* Oggetto 3:

Creazione di un carillon con 10 fili che pendono e che possono essere tirati, ai quali sono attaccate 10 sagome di animaletti che saranno forniti da noi o dagli scenografi. Necessario che sia molto resistente. In questo caso sarà sicuramente necessaria la personalizzazione da parte degli scenografi in modo da renderlo coerente con il resto della scenografia da “organo interno del corpo umano”.

Immagine di riferimento: <https://goo.gl/images/q8Y7Eb>

* Oggetto 4:

Progettazione del dispositivo 11, xilofono, da realizzare in collaborazione con gli scenografi e con un nostro idraulico. Data la complessità dell’oggetto, resta da definire nel dettaglio il ruolo di ognuno nella realizzazione di questo dispositivo.