**Candidato:**  Isaac Gragasin

**Azienda:** CPT – SAMT

**Periodo:** 03.09.2020 – 17.09.2020

**Presentazione:** 14.01.2021

## Situazione iniziale

Che siano per scopi ludici o didattici, un’applicazione che generi un labirinto 2D personalizzabile potrebbe essere ben apprezzato. Ma proprio il più personalizzabile possibile, dalle dimensioni, alla forma del labirinto e del suo percorso, al numero di soluzioni e altro. I generatori attuali offrono un buon grado personalizzazione, ma è sempre possibile andare oltre. Il progetto ha lo scopo di realizzare quanto è richiesto secondo le conoscenze acquisite finora. L’applicativo viene realizzato come applicativo web tramite html, css e javascript.

## Attuazione

Questo lavoro verrà rappresentato su una pagina web singola, dove verrà dedicato uno spazio per l’inserimento dei diversi parametri ed esecuzione delle funzioni, e un altro spazio per la rappresentazione del labirinto personalizzato.

Per questo incarico ho voluto basarmi sul *recursive backtracker algorithm* per la generazione dei labirinti. Tramite input di tipo number l’utente può scegliere le dimensioni (min 4 – max 50) e il numero di soluzione (min 1 – max 5), mentre tramite un menu a tendina può scegliere come verranno disposti l’entrata e l’uscita della soluzione del labirinto (diagonalmente, verticalmente, orizzontalmente).

Vi è pure una lista a punti che offre la scelta della forma del labirinto e del percorso. (rettangolare, circolare, esagonale, triangolare).

Utilizzo un sistema di importazione ed esportazione di file JSON per il salvataggio e caricamento di parametri desiderati.

Per il salvataggio del labirinto come immagine utilizzo un hyperlink che permette di eseguire il download della rappresentazione del labirinto attuale contenuta nel canvas relativo in formato png.

Per l’interattività utilizzerei gli input WASD della tastiera per permettere all’utente di percorrere il labirinto risultante per conto suo.

## Risultati

Sfortunatamente sono arrivato solo a completare la generazione personalizzata di un labirinto rettangolare. Le funzioni di caricamento e salvataggio di file JSON e dell’immagine sono incomplete e non funzionali. La logica per l’interattività e l’applicazione di forme diverse è del tutto assente. Tale è dovuto a troppi riadattamenti necessari scoperti durante la realizzazione che hanno portato a vari riavvii.

*Tutte le parti in corsivo sono lì per aiutare a capire cosa mettere in questa parte del documento. Non hanno quindi nessun motivo per essere presenti nel documento finale, ma sostituite con il testo necessario.*

*Utilizzo di un linguaggio tecnico, destinato ad un pubblico di professionisti del settore.*

*L’abstract non deve contenere elementi grafici ed avere una lunghezza massima di 1 pagina (vedi criterio di valutazione B1).*