

---

**PROGETTO 2019/2020**

---

## IL PROGETTO SERVE PER

- ▶ Farvi sperimentare le tecniche viste a lezione su scala più grande di quanto possibile in una lezione di 3 ore, in direzione di quello che succede nel mondo reale
- ▶ I progetti reali sono spesso MOLTO più grandi
- ▶ Mettervi alla prova in uno scenario che lascia spazio alla vostra fantasia, ma pone anche alcuni vincoli

---

# VALUTAZIONE DEL PROGETTO

- ▶ Il progetto è parte integrante dell'esame ed è **obbligatorio**
- ▶ Ha un voto massimo di 8 punti che si sommano al voto dello scritto (max 24)
- ▶ Il lavoro viene svolto in gruppi, ma la valutazione del progetto è **individuale**
  - ▶ Studenti dello stesso gruppo possono prendere voti diversi!
- ▶ Il progetto **si consegna una volta sola** ed il voto è valido per l'intero anno accademico (anche per quello successivo se le regole non cambiano)
- ▶ Chi non ottiene almeno 2 punti alla discussione orale dovrà presentare un nuovo progetto

---

# GRUPPI

- ▶ Il progetto si svolge in gruppi di 3/4 persone, ma il voto non è di gruppo
- ▶ NON è possibile fare gruppi di 5 o più persone
- ▶ Sono ammessi progetti consegnati da una sola persona in casi eccezionali (ma il carico di lavoro non diminuisce)
- ▶ Auto-organizzatevi per la creazione di gruppi
- ▶ Comunicherete i componenti del gruppo in fase di prenotazione e/o discussione del progetto

---

## QUANDO CONSEGNARE IL PROGETTO?

- ▶ Il progetto potrà essere presentato entro il 28/02/2021
- ▶ Orientativamente un appello ogni 3 mesi
- ▶ Date e aule da confermare
  - ▶ Saranno pubblicate su Almaesami e comunicate sul sito del corso
- ▶ Se ci sono molto richieste, possiamo fare ulteriori date, fuori dalle date prestabilite

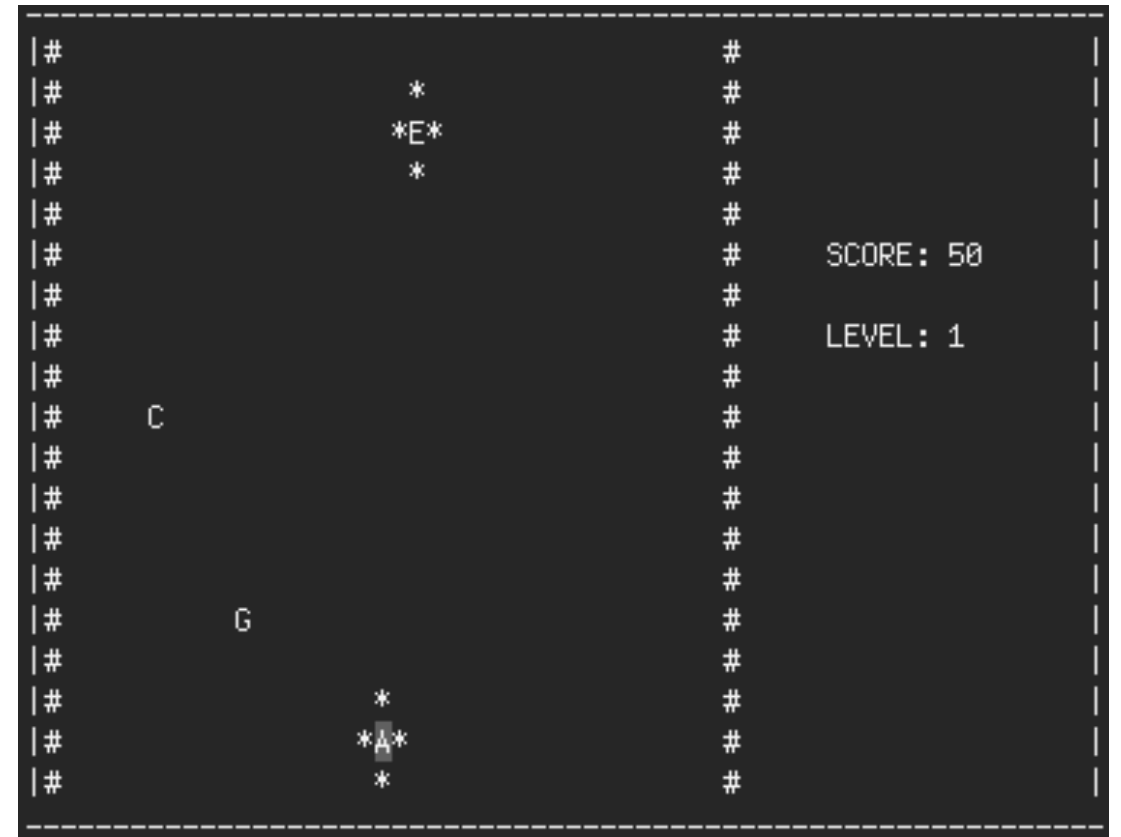
---

# CONSEGNA E DISCUSSIONE

- ▶ Il progetto si consegna due giorni prima della discussione
- ▶ TUTTI i membri del gruppo devono partecipare alla discussione (portare un laptop)
- ▶ Il gruppo consegna:
  - ▶ Codice (sorgenti e binari)
  - ▶ File README
  - ▶ Breve relazione (3/4 pagine) in cui si descrivono le principali scelte nell'implementazione del progetto
- ▶ Consegna tramite mail a [giuseppe.lisanti@unibo.it](mailto:giuseppe.lisanti@unibo.it) e [adele.veschetti2@unibo.it](mailto:adele.veschetti2@unibo.it)

## CONTENUTI DEL GIOCO

- ▶ Si richiede di implementare un gioco di corse automobilistiche
- ▶ Sviluppato su più livelli
- ▶ A punteggio, senza traguardi
- ▶ Il protagonista è un'auto, controllata da tastiera



---

# SVOLGIMENTO DEL GIOCO

- ▶ Requisiti minimi e obbligatori:
  - ▶ La mappa viene generata un livello alla volta dinamicamente
  - ▶ La mappa deve essere implementata in una semplice grafica ASCII (per esempio attraverso una matrice)
  - ▶ **È vietato usare librerie grafiche**
    - ▶ Ogni categoria di personaggi/strumenti del gioco è rappresentato da un simbolo diverso
  - ▶ Non esistono traguardi
  - ▶ Si passa al livello successivo raggiungendo un certo punteggio (ad esempio 1000 punti)
  - ▶ Si torna al livello precedente se si scende sotto un certo punteggio
- ▶ Più si sale di livello, maggiore deve essere la difficoltà di gioco



---

# IL PUNTEGGIO

- ▶ Il giocatore umano controlla l'auto principale
- ▶ Nel percorso l'auto incontra ostacoli (ad es. chiodi, buche...) o potenziamenti (ad es. benzina, NOS...) e altre auto
- ▶ Il gioco è a punteggio:
  - ▶ andando avanti e prendendo potenziamenti, il punteggio aumenta;
  - ▶ Finendo fuori strada, scontrandosi con un'altra auto o prendendo ostacoli (ecc.) il punteggio diminuisce
- ▶ Game over quando il punteggio scende a 0

---

# IMPOSTAZIONE DEL PROGETTO

- ▶ Il progetto deve essere realizzato usando le classi
- ▶ Il progetto è organizzato in più file
- ▶ Ad ogni classe corrispondono due file: NomeClasse.cpp e NomeClasse.hpp

# ESEMPIO DI FILE

## NomeClasse.hpp

```
class NomeClasse{  
protected:  
    int field;  
    ...  
public:  
    ...  
    void method();  
    ...  
};
```

## NomeClasse.cpp

```
#include "NomeClasse.hpp"  
  
void NomeClasse::method(){  
    // do something  
}
```

IN OGNI FILE IN CUI SI USA IL TIPO "NOMECLASSE" BISOGNA IMPORTARE NOMECLASSE.HPP