

IL REGOLAMENTO DELLA SFIDA FINALE – PLS A.S. 2023-24 – VENERDÌ 16 FEBBRAIO 2024

In ognuna delle prove precedenti gli studenti hanno ottenuto dei crediti (30 crediti al massimo per ogni sfida). Ogni gruppo ha anche a disposizione un jolly che si può giocare su una delle prove. Questo gli permette di raddoppiare i crediti guadagnati o può chiedere l'aiuto di uno studente di un altro gruppo: in questo caso i crediti guadagnati vengono moltiplicati per 1.5 e sommati ad entrambi i gruppi.

Per vincere la sfida finale gli studenti dovranno localizzare e fermare un timer nascosto nella scuola.

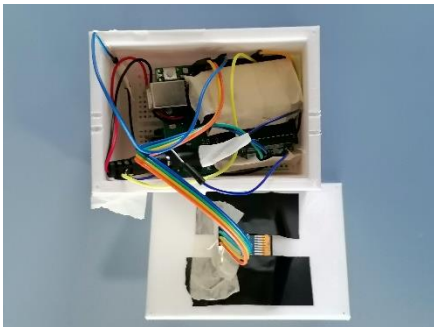
A tal fine dovranno decrittare un'immagine con la mappa indicante la posizione del timer, usando una password di 7 cifre numeriche da 0 a 9, da inserire nella variabile RNDS del file Decritto.nb presente sul desktop del loro computer.

L'immagine è stata crittata mediante un algoritmo basato sul seed random. Fissato il seed random (un codice numerico intero, tipo 9414310); il programma genera due matrici random ortogonali con le quali vengono moltiplicate le immagini (png, grayscale). A questo punto, per decrittare le immagini bisogna riprodurre le 2 matrici e invertirle (sono ortogonali).

Gli studenti potranno ottenere la password rispondendo a 7 domande a scelta multipla contenenti 10 risposte possibili (da 0 a 9), di cui solo una giusta. Gli argomenti delle 7 domande sono:

- 1) Fisica
- 2) Matematica e algoritmi
- 3) Informatica
- 4) Cultura generale
- 5) Fake news
- 6) Chimica e biologia
- 7) Geometria dei solidi

Parte il timer: 90 minuti di tempo per fermarlo..



Agli studenti viene consegnato un foglio con le 7 domande e dopo circa 15 minuti, per ciascuna domanda verrà bandita un'asta, con base di partenza 40 crediti, a cui gli studenti potranno partecipare usando i crediti acquisiti nelle prove precedenti.

I vincitori dell'asta otterranno una wild card, con la risposta alla domanda che hanno acquistato. Ciascun gruppo può aggiudicarsi al massimo 3 aste, cioè avere 3 wild card.

Al termine delle aste gli studenti potranno anche usare Chat GPT al costo di 50 crediti per ogni query.

I crediti residui daranno loro diritto ad uno sconto sul tempo impiegato per disinnescare il timer, per un valore di 6 crediti per ogni minuto. Gli studenti potranno anche fare debiti, cioè andare in negativo con i crediti: in questo caso, vi sarà un addebito sul tempo di 1 minuto per ogni credito preso a prestito. Una volta in negativo, non sarà più possibile fare acquisti.

Per esempio:

- se alla fine un gruppo ferma il timer al tempo di 15 minuti, con un avanzo di 60 crediti, il tempo finale risulterà essere aumentato a $15 + 60/6 = 25$ minuti;
- se alla fine un gruppo ferma il timer al tempo di 30 minuti ma con un debito di 20 crediti, il suo tempo finale viene ridotto a $30 - 20*1 = 10$ minuti.

Sul timer gli studenti troveranno un indizio per arrestarlo (in questo possono usare anche internet).

Vince il gruppo che arresterà il timer col tempo finale residuo maggiore (tenendo conto anche dei minuti relativi ai crediti residui).

Se nessun gruppo riesce ad arrestare il timer, vince quello che ha un maggior numero di crediti residui.