

**ALGORITMI E STRUTTURE DATI  
STATISTICA PER I BIG DATA  
ESAME DEL 28 GENNAIO 2021**

**Studente: Giuseppe Persianp**

Vittorino, il capo dei vigili urbani del comune di Bugliano, passa il tempo, tra una multa e l'altra, a giocare a scacchi. Ha trovato sul sito del corso il codice per il problema delle  $n$  regine e l'ha trovato interessante. In questo periodo di pandemia però è diventato molto sensibile al distanziamento sociale e quindi vi ha chiesto di creare una nuova classe **Queen19** che calcola, per un dato numero  $n$  di regine, se esiste un modo di piazzare  $n$  regine su una scacchiera di lato  $n$  in modo che non si attacchino (e fin qui è simile al problema originario). Vittorino però pensa che le regine di Bugliano siano più deboli di quelle del resto di Italia e riescono ad attaccarsi sulla stessa colonna solo se sono ad al più 3 caselle di distanza. Invece per qualche motivo misterioso, due regine non possono essere sulla stessa riga e nemmeno sulla stessa diagonale indipendentemente dalla distanza (come nel problema studiato in classe).

**Materiale della traccia.** La cartella contiene il pdf di questa traccia, i file `stack.py`, `back.py`, `queen.py`, il file `driver.py` che può essere usato per verificare il funzionamento della classe progettata e il file `result.txt` che contiene l'output atteso di `driver.py`.

**Istruzione per la consegna.** Tutto il codice consegnato deve essere contenuto nel file `Queen19.py` ed inviato per e-mail all'indirizzo `giuper@gmail.com` prima delle ore 10:30 di oggi, 28 Gennaio, 2021. Non inviare altri file e né tantomeno file zip. Il file deve contenere la classe **Queen19** che può essere usata per eseguire il codice di `driver.py`. Si può assumere che i file `stack.py`, `back.py`, `queen.py` siano presenti al momento dell'esecuzione.