

Salto delle Rane

Scrivere un programma, chiamato **cognome_nome.c** (avendo eliminato caratteri speciali dal nome e dal cognome, esempio: **Marco D'Alì** scriverà **dali_marco.c**) che deve trovarsi esclusivamente nella home directory (e non in una sottocartella).

Gli studenti devono usare le seguenti credenziali per collegarsi sul computer.

Aula 17: username = **studente17** e password = **informatica**

Edificio Fermi: username = **studente** e password = **informatica**

Tre rane devono salire in cima ad una scala a chiocciola con N gradini. Partendo dal pavimento, ogni rana ha: 20% di probabilità di saltare in alto di due gradini, 30% di probabilità di saltare in alto di un gradino, e 50% di probabilità di scendere di un gradino. Ogni 5 salti, c'è 20% di probabilità che una rana scivoli di 3 gradini. Ovviamente la rana non può scendere sotto il livello del pavimento. Infine, ogni 13 salti c'è 2% di probabilità che una rana cada sul pavimento.

Il programma deve

1. Chiedere all'utente il numero N di gradini e verificare che sia $100 \leq N \leq 200$ e ripetere l'operazione in caso di errore
2. Le tre rane partono dal pavimento e il gioco termina quando una rana sale di N gradini.
3. Scrivere ed utilizzare una funzione **muovi** che riceva in input la posizione attuale di una rana e restituisca la nuova posizione tenendo conto delle probabilità descritte sopra. Si consiglia di utilizzare un array per tenere conto della posizione delle tre rane.
4. Scrivere una funzione **vincitore** che prenda in input la posizione delle tre rane e restituisca la rana con la posizione più alta
5. Nella funzione main, dopo ogni 20 salti, stampare le posizioni di ciascuna rana
6. Al termine della gara, nella funzione main, stampare il numero della rana vincente, il numero di salti effettuati, e la posizione finale di ciascuna rana.

```
$ /tmp/app.exe
Inserire il numero gradini compreso tra 50 e 100:50
Numero salti: 20      Rana 1: 4      Rana 2: 1      Rana 3: 0
Numero salti: 40      Rana 1: 5      Rana 2: 0      Rana 3: 3
Numero salti: 60      Rana 1: 5      Rana 2: 5      Rana 3: 9
Numero salti: 80      Rana 1: 0      Rana 2: 5      Rana 3: 20
Numero salti: 100     Rana 1: 7      Rana 2: 11     Rana 3: 22
Numero salti: 120     Rana 1: 12     Rana 2: 9      Rana 3: 27
Numero salti: 140     Rana 1: 7      Rana 2: 22     Rana 3: 3
Numero salti: 160     Rana 1: 11     Rana 2: 23     Rana 3: 12
Numero salti: 180     Rana 1: 19     Rana 2: 22     Rana 3: 17
Numero salti: 200     Rana 1: 23     Rana 2: 29     Rana 3: 25
Numero salti: 220     Rana 1: 10     Rana 2: 28     Rana 3: 32
Numero salti: 240     Rana 1: 15     Rana 2: 34     Rana 3: 29
Numero salti: 260     Rana 1: 7      Rana 2: 39     Rana 3: 34
Numero salti: 280     Rana 1: 8      Rana 2: 37     Rana 3: 37
Numero salti: 300     Rana 1: 16     Rana 2: 37     Rana 3: 39
Numero salti: 320     Rana 1: 12     Rana 2: 36     Rana 3: 36
Numero salti: 340     Rana 1: 15     Rana 2: 48     Rana 3: 47

Numero finale salti: 342 per salire 50 gradini
Vincitore e' la rana: 3
Posizione finale delle rane:
Rana 1: 13      Rana 2: 48      Rana 3: 50
$ █
```