

Simulazione esame 2  
Gennaio, 2018

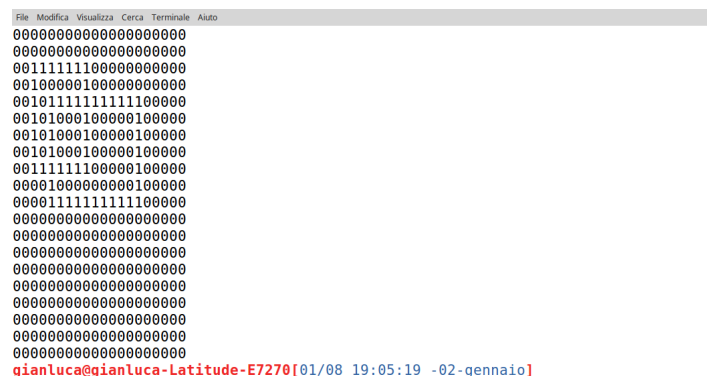
Lo scopo di questa esercitazione è quello di progettare un interprete di un linguaggio simil-LOGO anche se molto semplificato. Le istruzioni che si possono inviare alla matita sono:

- **Gx,y** ovvero salta alla posizione **x,y** del foglio sollevando la matita;
- **Ny** ovvero vai a nord di **y** punti sul foglio tenendo la matita poggiata sul foglio tracciando una linea;
- **Ex** come sopra ma a est di **x** punti;
- **Sy** come sopra ma a sud di **y** punti;
- **Wx** come sopra ma a ovest di **x** punti.

La funzione da progettare deve prendere in input la matrice che rappresenta il foglio, un array di stringhe ognuna delle quali contiene un comando e la dimensione dell'array dei comandi. In particolare la funzione deve avere il seguente prototipo:

dove **canvas** è la matrice che rappresenta il foglio, **commands** è l'array di stringhe ognuna delle quali è un comando come descritto precedentemente ed **n** è la sua dimensione. La funzione interpreta i comandi in **commands** e modifica **canvas** di conseguenza. Nell'interpretare i comandi la funzione deve ignorare quelli sintatticamente errati (ad esempio **e11** invece di **E11**) e quelli che portano la matita fuori dal foglio. La matrice **canvas** modificata sarà il risultato della funzione. Ad esempio, se **commands** contiene le stringhe

il contenuto di `canvas` deve essere



la stringa `r1` non è un comando quindi è ignorata ed il comando `W12` non viene eseguito perché porta la penna oltre il foglio.

**Modalità di consegna:** Lo studente deve consegnare **un unico** file denominato `CognomeNome.c` (dove `Cognome` e `Nome` stanno rispettivamente per il proprio cognome ed il proprio nome).

Tale file, con l'aggiunta di una opportuna funzione `main` che non deve essere contenuta nel file consegnato, deve poter essere compilato senza errori. Quindi deve contenere:

- la funziona richiesta (`Logo()`) che a sua volta deve rispettare le specifiche imposte dal problema;
- ogni altra funzione utilizzata dalla soluzione in quanto non è permesso l'utilizzo di funzioni non definite all'interno del file consegnato;
- tutti gli *header* delle librerie utilizzate.

Infine la funzione `main()` **non** deve essere inclusa nel file `CognomeNome.c` pertanto si consiglia di definirla in un secondo file denominato `main.c`. I due file possono essere compilati insieme utilizzando il comando

```
gcc main.c CognomeNome.c
```

**Inviare le soluzioni al seguente indirizzo email entro il 15 gennaio 2018.**

tutor.programmazionec@gmail.com