

MATRICOLA:

Se a questo punto si sposta il serpente di tre posizioni a sinistra e di due in alto, si ottiene:

```

*****
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*      X                             *
*      *                             *
*      ****                          *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*****

```

Si noti che il serpente *lascia una scia* quando si muove. Se spostiamo ulteriormente il serpente di due posizioni a destra e di una in basso, otteniamo:

```

*****
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*      ***                          *
*      * X                          *
*      ****                         *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*****

```

Si noti che, da questa posizione, il serpente non può spostarsi né in basso né in alto, poiché non permettiamo di urtare la propria scia o i bordi del quadrato di gioco.

Si scrivano i file `snake.h` e `snake.c` che implementano il gioco del serpente. In particolare, devono essere definite e implementate le seguenti funzioni:

- `construct_snake()`, che restituisce un nuovo gioco con un serpente posizionato nella posizioni iniziale di ascissa e ordinata 10;
- `destruct_snake(struct snake *this)`, che dealloca il gioco del serpente indicato;
- `goLeft(struct snake *this)`, che sposta il serpente a sinistra di una casella. Deve ritornare vero se e solo se è possibile lo spostamento, cioè non si urta la propria scia né i bordi del gioco;
- `goRight`, `goUp`, `goDown`, simili a `goLeft`;
- `toString(struct snake *this)`, che restituisce una nuova stringa contenente una descrizione dello stato attuale del gioco, come negli esempi stampati sopra.