

# Chapter II

## Subject

Program name	BSQ
Turn in files	Makefileとそれ以外の必要なファイル
Makefile	Yes
Arguments	図が記入されているファイル
External functs.	open, close, read, write, malloc, free, exit
Libft authorized	No
Description	与えられた図の中で一番広い正方形を描きなさい

- 一番広い正方形：
  - このプロジェクトの目的は、地図上で最大の正方形を見つけ、障害物を回避することです。
  - マップを含むファイルが提供されます。プログラムのコマンドライン引数として渡す必要があります。
  - マップの最初の行には、マップの読み方に関する情報が含まれています。
    - \* マップ上の行数
    - \* "empty" の文字
    - \* "obstacle" の文字
    - \* "full" の文字
  - マップは、' "empty"文字'、行、および' "obstacle"文字'で構成されています。
  - プログラムの目的は、' "empty"文字'を' "full"文字'に置き換えて、可能な限り最大の正方形を描くことです。
  - 複数の答えが存在する場合、マップの一番上に最も近い正方形、次に最も左にある正方形を表すことを選択します。
  - プログラムは、1～n個のファイルをパラメータとして処理する必要があります。

- 。プログラムが複数のマップをコマンドライン引数から受け取る場合、各答えまたはmap errorの後に改行が必要です。
- 。コマンドライン引数がない場合、プログラムは標準入力を読み取ることができなければなりません。
- 。プロジェクトをコンパイルする有効なMakefileが必要です。 Makefileはrelinkするべきではありません。

- 有効なマップの定義：
  - すべての行は同じ長さでなければなりません。
  - 少なくとも1つのボックスの行が少なくとも1つあります。
  - 行末に改行があります。
  - マップ上の文字は、最初の行で導入された文字のみです。
  - 最初の行に文字がない場合、または2つの文字（empty, full, obstacle）が同一の場合、マップは無効です。
  - 文字には、印刷可能な任意の文字、数字を使用できます。
  - 無効なマップの場合、プログラムは標準エラー出力に改行が続くmap errorを出力する必要があります。そのあと、プログラムは次のマップに進みます。
- 動作の例を次に示します：

```
%>cat example_file
9.ox
.....
....O.....
.....O.....
.....
....O.....
.....O.....
.....
.....O.....O.....
..O.....O.....
%>./bsq example_file
.....XXXXXXXX.....
....XXXXXXXX.....
.....XXXXXXXXO.....
....XXXXXXXX.....
....XXXXXXXX.....
.....XXXXXXXX...O.....
.....XXXXXXXX.....
.....O.....O.....
..O.....O.....
%>
```



画的には正方形ではないかもしれませんが、正方形です。