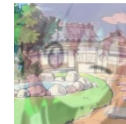
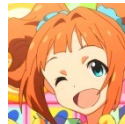


Lucky Dip

原案：津島 

テスト：伊藤，西出



問題概要

- $W * H$ で壁と目的地が与えられる
- (x, y) の壁が一つずつ除去される
- 何個取り除いたら $(0, 0)$ から到達できるか

解法

- 塗りつぶし
 - ただし, 毎回(0, 0)からでは間に合わない
 - 探索の状態を保存して開放した床から続ける
 - $O(W*H)$
- Union Find Tree
 - $Y * W + X$ で番号付け
 - 入力時に \uparrow と \leftarrow の床を unite
 - 空いたら周りの床を unite
 - $O(a(W*H))$

塗りつぶし

```
.....#.....  
.....#.....  
.....#.....  
#####.....  
  
.....  
####.....  
....###...  
t..#..#####  
...##.....  
....#...##
```

塗りつぶし

v v v v v #

v v v v v #

v v v v v #

. . . .

.

.

. . . . # # # . . .

t . . # . . # # # #

. . . # #

. . . . # . . . # #

塗りつぶし

v v v v v #

v v v v v #

v v v v v #

 . # # # # #

.

.

. . . . # # # . . .

t . . # . . # # # #

. . . # #

. . . . # . . . # #

塗りつぶし

v v v v v # v v v v
v v v v v # v v v v
v v v v v # v v v v
v # # # # # v v v v
v v v v v v v v v v
v v v v v v
... # # # v v v
t . . # . . # # # #
... # #
... # . . # #

塗りつぶし

v v v v v # v v v v

v v v v v # v v v v

v v v v v # v v v v

v # # # # # v v v v

v v v v v v v v v v

v # # # v v v v v v

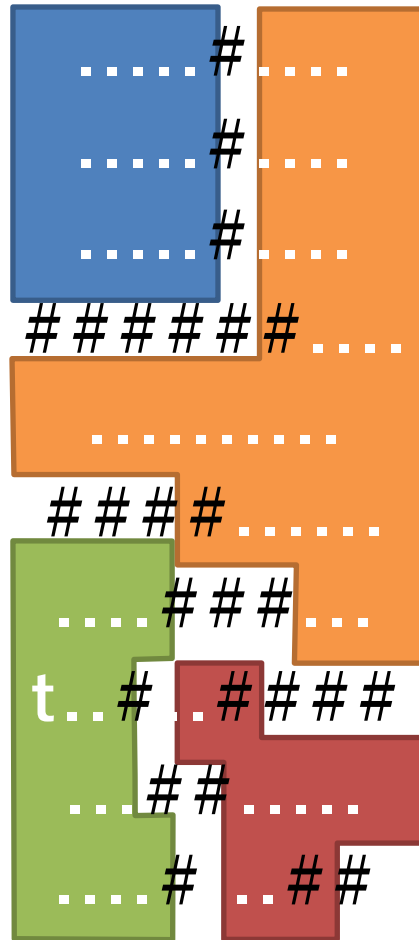
v v v v # # # v v v

t v v # . . # # # #

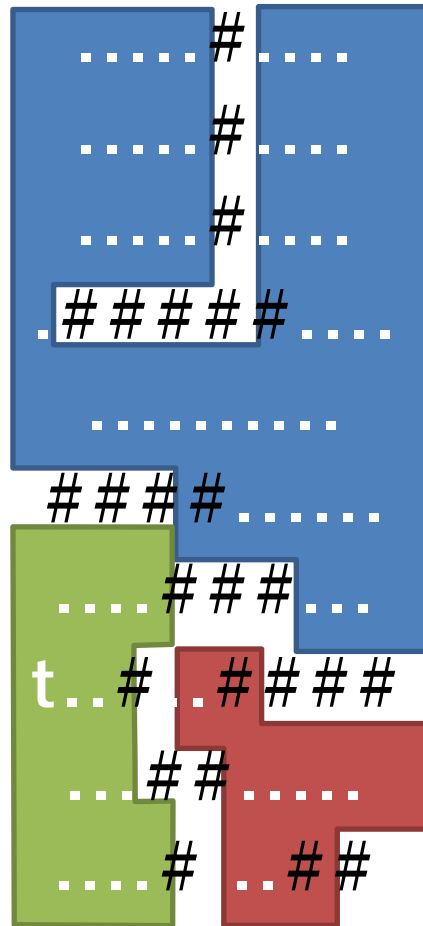
v v v # #

v v v v # . . . # #

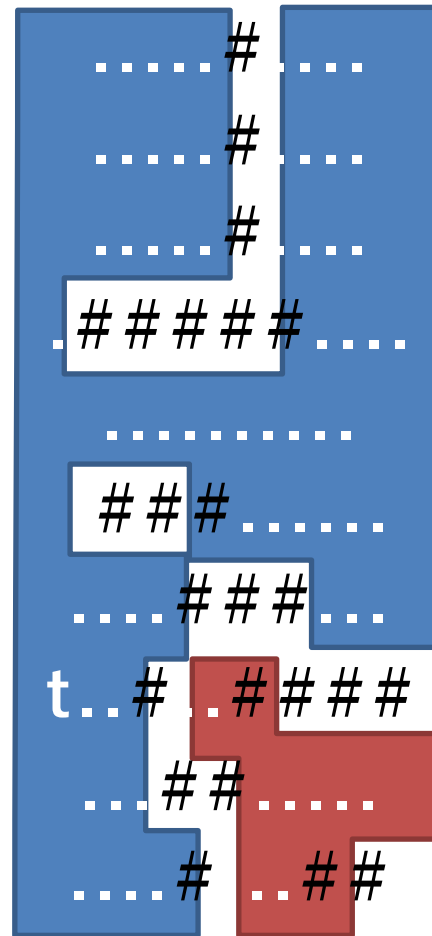
Union Find Tree



Union Find Tree



Union Find Tree



想定解答

- 塗りつぶし, C++
 - 72行, 1688[byte]
- UnionFindTree, C++
 - 86行, 1878[byte]