

システムソフトウェア特論 演習課題2

2017/05/08

谷川 郁太

課題の内容

- 以下の 3×3 のスライドパズルに関して後述の課題に答える
 - 3×3 の盤面、各マスに1～8のピース、1カ所は空白
 - 数字付きピースを隣接する空マスへ移動させ、盤面を終了状態にする
 - ピースの移動は1ピースずつとする

1	4	3
7	2	6
8	5	

初期状態



1	2	3
4	5	6
7	8	

終了状態

課題02-01

- 下記のパズルゲームプログラムを作成せよ
 - ユーザが1～8の範囲で任意の数値を入力すると、該当する数値のピースが隣接する空白マスに移動する
 - 盤面が終了状態になれば入力を終了し、かかった手数を出力する
 - 初期状態はパズル開始前にユーザが任意のものを入力する
入力方法は任意（ファイル読み込みやキーボードなど）

3	8	1
6	7	
5	4	2

2を入力



3	8	1
6	7	2
5	4	

課題02-02

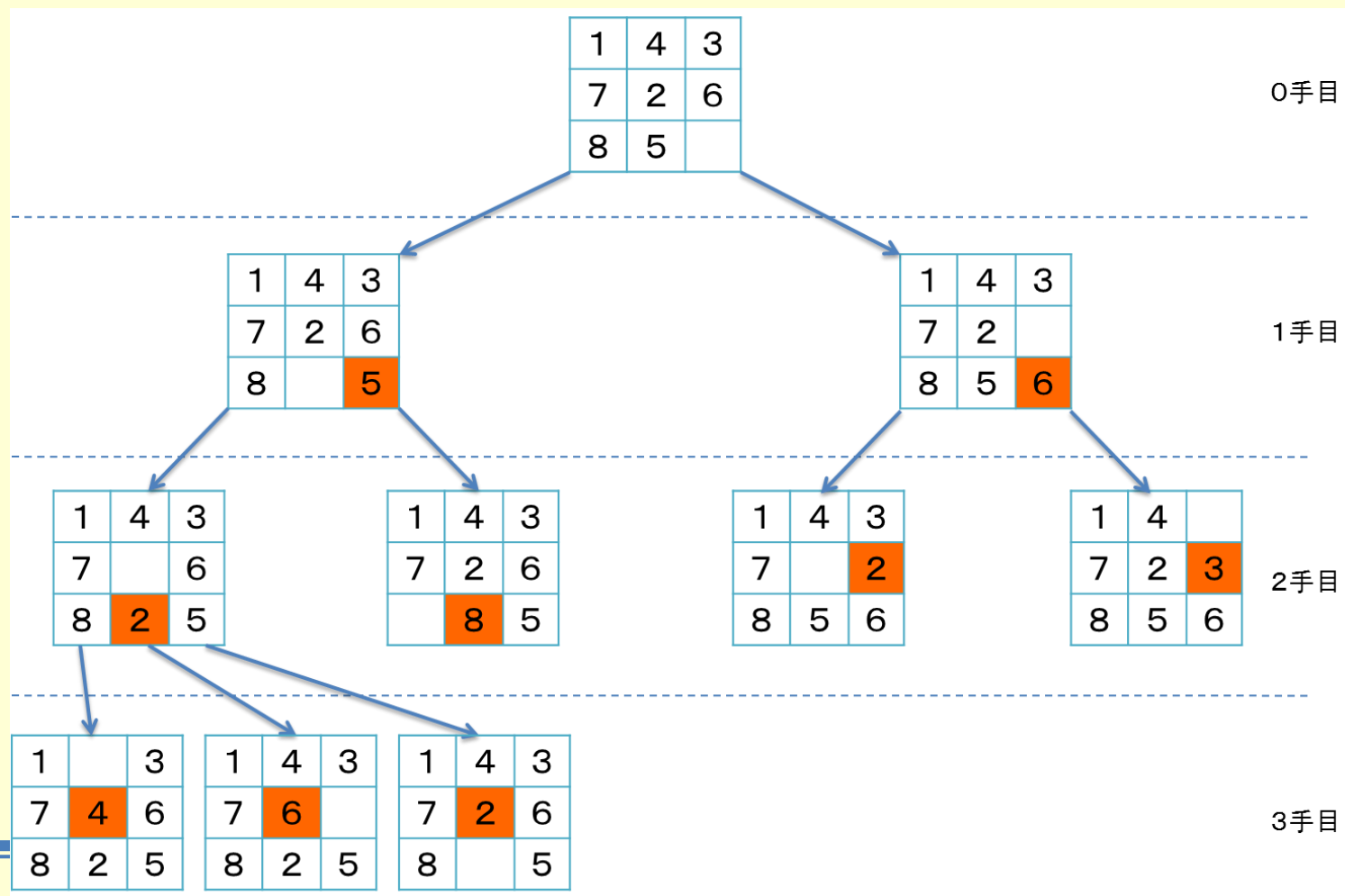
- 下記の初期状態から終了状態にするまでにかかる手数で最小のものを求めるプログラムを作成せよ
(レポートに求めた最小の手数を記すこと)
 - ヒント1: 幅優先探索を用いて実現する

8	1	7
6	3	4
2		5

初期状態

ヒント: 幅優先探索

- ある段階において考えられるパターンをすべて生成して次の段階へ移行



提出方法

- メールにて提出
 - 送信先:
tanigawa@f.ait.kyushu-u.ac.jp (谷川)
 - 件名:
システムソフトウェア特論課題02-学生番号
例) システム・ソフトウェア特論課題02-3IE15011E
 - 本文:
学生番号と氏名
- 提出するもの
 - C言語のソースコード(コンパイル可能な状態)
 - 説明レポート(WordかPDF)
 - 課題内容、ソースコードやアルゴリズムの解説
- 提出期限
 - 6月5日 12:00まで
 - 期限を過ぎてからの提出の場合は、点数を半分