

DSA Assignment2 、 3 Shogi Result

電機 4B 108501025 沈冠璋

1. New game mode

a. Start

```
penguin@LAPTOP-NP8CU4VO:~/test/HW2$ gcc -o bb main2.c link.c -lev
penguin@LAPTOP-NP8CU4VO:~/test/HW2$ ./bb -n -s new_game_link.txt
Let's play shogi !
(9,1)香車 (8,1)桂馬 (7,1)銀將 (6,1)金將 (5,1)王將 (4,1)金將 (3,1)銀將 (2,1)桂馬 (1,1)香車
(9,2)      (8,2)飛車 (7,2)      (6,2)      (5,2)      (4,2)      (3,2)      (2,2)角行 (1,2)
(9,3)步兵 (8,3)步兵 (7,3)步兵 (6,3)步兵 (5,3)步兵 (4,3)步兵 (3,3)步兵 (2,3)步兵 (1,3)步兵
(9,4)      (8,4)      (7,4)      (6,4)      (5,4)      (4,4)      (3,4)      (2,4)      (1,4)
(9,5)      (8,5)      (7,5)      (6,5)      (5,5)      (4,5)      (3,5)      (2,5)      (1,5)
(9,6)      (8,6)      (7,6)      (6,6)      (5,6)      (4,6)      (3,6)      (2,6)      (1,6)
(9,7)步兵 (8,7)步兵 (7,7)步兵 (6,7)步兵 (5,7)步兵 (4,7)步兵 (3,7)步兵 (2,7)步兵 (1,7)步兵
(9,8)      (8,8)角行 (7,8)      (6,8)      (5,8)      (4,8)      (3,8)      (2,8)飛車 (1,8)
(9,9)香車 (8,9)桂馬 (7,9)銀將 (6,9)金將 (5,9)王將 (4,9)金將 (3,9)銀將 (2,9)桂馬 (1,9)香車
Do you want to save file?(press s for yes n for no)
```

b. Play

```
Do you want to save file?(press s for yes n for no) n
The turn is x now!
Please enter current column : 7
Please enter current row : 7
Please enter next column : 7
Please enter next row : 6
(9,1)香車 (8,1)桂馬 (7,1)銀將 (6,1)金將 (5,1)王將 (4,1)金將 (3,1)銀將 (2,1)桂馬 (1,1)香車
(9,2)      (8,2)飛車 (7,2)      (6,2)      (5,2)      (4,2)      (3,2)      (2,2)角行 (1,2)
(9,3)步兵 (8,3)步兵 (7,3)步兵 (6,3)步兵 (5,3)步兵 (4,3)步兵 (3,3)步兵 (2,3)步兵 (1,3)步兵
(9,4)      (8,4)      (7,4)      (6,4)      (5,4)      (4,4)      (3,4)      (2,4)      (1,4)
(9,5)      (8,5)      (7,5)      (6,5)      (5,5)      (4,5)      (3,5)      (2,5)      (1,5)
(9,6)      (8,6)      (7,6)步兵 (6,6)      (5,6)      (4,6)      (3,6)      (2,6)      (1,6)
(9,7)步兵 (8,7)步兵 (7,7)      (6,7)步兵 (5,7)步兵 (4,7)步兵 (3,7)步兵 (2,7)步兵 (1,7)步兵
(9,8)      (8,8)角行 (7,8)      (6,8)      (5,8)      (4,8)      (3,8)      (2,8)飛車 (1,8)
(9,9)香車 (8,9)桂馬 (7,9)銀將 (6,9)金將 (5,9)王將 (4,9)金將 (3,9)銀將 (2,9)桂馬 (1,9)香車
The time of player x use: 17 second
Do you want to save file?(press s for yes n for no)
```

```
Do you want to save file?(press s for yes n for no) n
The turn is y now!
Please enter current column : 8
Please enter current row : 3
Please enter next column : 8
Please enter next row : 4
(9,1)香車 (8,1)桂馬 (7,1)銀將 (6,1)金將 (5,1)王將 (4,1)金將 (3,1)銀將 (2,1)桂馬 (1,1)香車
(9,2)      (8,2)飛車 (7,2)      (6,2)      (5,2)      (4,2)      (3,2)      (2,2)角行 (1,2)
(9,3)步兵 (8,3)      (7,3)步兵 (6,3)步兵 (5,3)步兵 (4,3)步兵 (3,3)步兵 (2,3)步兵 (1,3)步兵
(9,4)      (8,4)步兵 (7,4)      (6,4)      (5,4)      (4,4)      (3,4)      (2,4)      (1,4)
(9,5)      (8,5)      (7,5)      (6,5)      (5,5)      (4,5)      (3,5)      (2,5)      (1,5)
(9,6)      (8,6)      (7,6)步兵 (6,6)      (5,6)      (4,6)      (3,6)      (2,6)      (1,6)
(9,7)步兵 (8,7)步兵 (7,7)      (6,7)步兵 (5,7)步兵 (4,7)步兵 (3,7)步兵 (2,7)步兵 (1,7)步兵
(9,8)      (8,8)角行 (7,8)      (6,8)      (5,8)      (4,8)      (3,8)      (2,8)飛車 (1,8)
(9,9)香車 (8,9)桂馬 (7,9)銀將 (6,9)金將 (5,9)王將 (4,9)金將 (3,9)銀將 (2,9)桂馬 (1,9)香車
The time of player y use: 33 second
```

```

Do you want to save file?(press s for yes n for no) n
The turn is x now!
Please enter current column : 8
Please enter current row : 8
Please enter next column : 3
Please enter next row : 3
(9,1)香車 (8,1)桂馬 (7,1)銀將 (6,1)金將 (5,1)王將 (4,1)金將 (3,1)銀將 (2,1)桂馬 (1,1)香車
(9,2) (8,2)飛車 (7,2) (6,2) (5,2) (4,2) (3,2) (2,2)角行 (1,2)
(9,3)歩兵 (8,3) (7,3)歩兵 (6,3)歩兵 (5,3)歩兵 (4,3)歩兵 (3,3)角行 (2,3)歩兵 (1,3)歩兵
(9,4) (8,4)歩兵 (7,4) (6,4) (5,4) (4,4) (3,4) (2,4) (1,4)
(9,5) (8,5) (7,5) (6,5) (5,5) (4,5) (3,5) (2,5) (1,5)
(9,6) (8,6) (7,6)歩兵 (6,6) (5,6) (4,6) (3,6) (2,6) (1,6)
(9,7)歩兵 (8,7)歩兵 (7,7) (6,7)歩兵 (5,7)歩兵 (4,7)歩兵 (3,7)歩兵 (2,7)歩兵 (1,7)歩兵
(9,8) (8,8) (7,8) (6,8) (5,8) (4,8) (3,8) (2,8)飛車 (1,8)
(9,9)香車 (8,9)桂馬 (7,9)銀將 (6,9)金將 (5,9)王將 (4,9)金將 (3,9)銀將 (2,9)桂馬 (1,9)香車
The time of player x use: 21 second

```

Testing recover:

```

Do you want to save file?(press s for yes n for no) n
The turn is y now!
Please enter current column : 0
Recover!
(9,1)香車 (8,1)桂馬 (7,1)銀將 (6,1)金將 (5,1)王將 (4,1)金將 (3,1)銀將 (2,1)桂馬 (1,1)香車
(9,2) (8,2)飛車 (7,2) (6,2) (5,2) (4,2) (3,2) (2,2)角行 (1,2)
(9,3)歩兵 (8,3) (7,3)歩兵 (6,3)歩兵 (5,3)歩兵 (4,3)歩兵 (3,3)歩兵 (2,3)歩兵 (1,3)歩兵
(9,4) (8,4)歩兵 (7,4) (6,4) (5,4) (4,4) (3,4) (2,4) (1,4)
(9,5) (8,5) (7,5) (6,5) (5,5) (4,5) (3,5) (2,5) (1,5)
(9,6) (8,6) (7,6)歩兵 (6,6) (5,6) (4,6) (3,6) (2,6) (1,6)
(9,7)歩兵 (8,7)歩兵 (7,7) (6,7)歩兵 (5,7)歩兵 (4,7)歩兵 (3,7)歩兵 (2,7)歩兵 (1,7)歩兵
(9,8) (8,8)角行 (7,8) (6,8) (5,8) (4,8) (3,8) (2,8)飛車 (1,8)
(9,9)香車 (8,9)桂馬 (7,9)銀將 (6,9)金將 (5,9)王將 (4,9)金將 (3,9)銀將 (2,9)桂馬 (1,9)香車

```

Save the manual:

```

Do you want to save file?(press s for yes n for no) n
The turn is x now!
Please enter current column : 8
Please enter current row : 8
Please enter next column : 5
Please enter next row : 5
(9,1)香車 (8,1)桂馬 (7,1)銀將 (6,1)金將 (5,1)王將 (4,1)金將 (3,1)銀將 (2,1)桂馬 (1,1)香車
(9,2) (8,2)飛車 (7,2) (6,2) (5,2) (4,2) (3,2) (2,2)角行 (1,2)
(9,3)歩兵 (8,3) (7,3)歩兵 (6,3)歩兵 (5,3)歩兵 (4,3)歩兵 (3,3)歩兵 (2,3)歩兵 (1,3)歩兵
(9,4) (8,4)歩兵 (7,4) (6,4) (5,4) (4,4) (3,4) (2,4) (1,4)
(9,5) (8,5) (7,5) (6,5) (5,5)角行 (4,5) (3,5) (2,5) (1,5)
(9,6) (8,6) (7,6)歩兵 (6,6) (5,6) (4,6) (3,6) (2,6) (1,6)
(9,7)歩兵 (8,7)歩兵 (7,7) (6,7)歩兵 (5,7)歩兵 (4,7)歩兵 (3,7)歩兵 (2,7)歩兵 (1,7)歩兵
(9,8) (8,8) (7,8) (6,8) (5,8) (4,8) (3,8) (2,8)飛車 (1,8)
(9,9)香車 (8,9)桂馬 (7,9)銀將 (6,9)金將 (5,9)王將 (4,9)金將 (3,9)銀將 (2,9)桂馬 (1,9)香車
The time of player y use: 54 second
Do you want to save file?(press s for yes n for no) s
Saved!

```

c. Text file

1	7 7 7 6
2	8 3 8 4
3	8 8 5 5
4	

2. Load manual mode

Let's play shogi !

(9,1)香車 (8,1)桂馬 (7,1)銀將 (6,1)金將 (5,1)王將 (4,1)金將 (3,1)銀將 (2,1)桂馬 (1,1)香車
(9,2) (8,2)飛車 (7,2) (6,2) (5,2) (4,2) (3,2) (2,2)角行 (1,2)
(9,3)步兵 (8,3)步兵 (7,3)步兵 (6,3)步兵 (5,3)步兵 (4,3)步兵 (3,3)步兵 (2,3)步兵 (1,3)步兵
(9,4) (8,4) (7,4) (6,4) (5,4) (4,4) (3,4) (2,4) (1,4)
(9,5) (8,5) (7,5) (6,5) (5,5) (4,5) (3,5) (2,5) (1,5)
(9,6) (8,6) (7,6) (6,6) (5,6) (4,6) (3,6) (2,6) (1,6)
(9,7)步兵 (8,7)步兵 (7,7)步兵 (6,7)步兵 (5,7)步兵 (4,7)步兵 (3,7)步兵 (2,7)步兵 (1,7)步兵
(9,8) (8,8)角行 (7,8) (6,8) (5,8) (4,8) (3,8) (2,8)飛車 (1,8)
(9,9)香車 (8,9)桂馬 (7,9)銀將 (6,9)金將 (5,9)王將 (4,9)金將 (3,9)銀將 (2,9)桂馬 (1,9)香車
Please decide the next step, press f for next step or b for last step :

Please decide the next step, press f for next step or b for last step :

(9,1)香車	(8,1)桂馬	(7,1)銀將	(6,1)金將	(5,1)王將	(4,1)金將	(3,1)銀將	(2,1)桂馬	(1,1)香車
(9,2)	(8,2)飛車	(7,2)	(6,2)	(5,2)	(4,2)	(3,2)	(2,2)角行	(1,2)
(9,3)歩兵	(8,3)歩兵	(7,3)歩兵	(6,3)歩兵	(5,3)歩兵	(4,3)歩兵	(3,3)歩兵	(2,3)歩兵	(1,3)歩兵
(9,4)	(8,4)	(7,4)	(6,4)	(5,4)	(4,4)	(3,4)	(2,4)	(1,4)
(9,5)	(8,5)	(7,5)	(6,5)	(5,5)	(4,5)	(3,5)	(2,5)	(1,5)
(9,6)	(8,6)	(7,6)歩兵	(6,6)	(5,6)	(4,6)	(3,6)	(2,6)	(1,6)
(9,7)歩兵	(8,7)歩兵	(7,7)	(6,7)歩兵	(5,7)歩兵	(4,7)歩兵	(3,7)歩兵	(2,7)歩兵	(1,7)歩兵
(9,8)	(8,8)角行	(7,8)	(6,8)	(5,8)	(4,8)	(3,8)	(2,8)飛車	(1,8)
(9,9)香車	(8,9)桂馬	(7,9)銀將	(6,9)金將	(5,9)王將	(4,9)金將	(3,9)銀將	(2,9)桂馬	(1,9)香車

Please decide the next step, press f for next step or b for last step :

(9,1)	香車	(8,1)	桂馬	(7,1)	銀將	(6,1)	金將	(5,1)	王將	(4,1)	金將	(3,1)	銀將	(2,1)	桂馬	(1,1)	香車
(9,2)		(8,2)	飛車	(7,2)		(6,2)		(5,2)		(4,2)		(3,2)		(2,2)	角行	(1,2)	
(9,3)	歩兵	(8,3)	歩兵	(7,3)	歩兵	(6,3)	歩兵	(5,3)	歩兵	(4,3)	歩兵	(3,3)	歩兵	(2,3)	歩兵	(1,3)	歩兵
(9,4)		(8,4)		(7,4)		(6,4)		(5,4)		(4,4)		(3,4)		(2,4)		(1,4)	
(9,5)		(8,5)		(7,5)		(6,5)		(5,5)		(4,5)		(3,5)		(2,5)		(1,5)	
(9,6)		(8,6)		(7,6)		(6,6)		(5,6)		(4,6)		(3,6)		(2,6)		(1,6)	
(9,7)	歩兵	(8,7)	歩兵	(7,7)	歩兵	(6,7)	歩兵	(5,7)	歩兵	(4,7)	歩兵	(3,7)	歩兵	(2,7)	歩兵	(1,7)	歩兵
(9,8)		(8,8)	角行	(7,8)		(6,8)		(5,8)		(4,8)		(3,8)		(2,8)	飛車	(1,8)	
(9,9)	香車	(8,9)	桂馬	(7,9)	銀將	(6,9)	金將	(5,9)	王將	(4,9)	金將	(3,9)	銀將	(2,9)	桂馬	(1,9)	香車

Please decide the next step, press f for next step or b for last step :

(9,1)香車	(8,1)桂馬	(7,1)銀將	(6,1)金將	(5,1)王將	(4,1)金將	(3,1)銀將	(2,1)桂馬	(1,1)香車
(9,2)	(8,2)飛車	(7,2)	(6,2)	(5,2)	(4,2)	(3,2)	(2,2)角行	(1,2)
(9,3)歩兵	(8,3)歩兵	(7,3)歩兵	(6,3)歩兵	(5,3)歩兵	(4,3)歩兵	(3,3)歩兵	(2,3)歩兵	(1,3)歩兵
(9,4)	(8,4)	(7,4)	(6,4)	(5,4)	(4,4)	(3,4)	(2,4)	(1,4)
(9,5)	(8,5)	(7,5)	(6,5)	(5,5)	(4,5)	(3,5)	(2,5)	(1,5)
(9,6)	(8,6)	(7,6)歩兵	(6,6)	(5,6)	(4,6)	(3,6)	(2,6)	(1,6)
(9,7)歩兵	(8,7)歩兵	(7,7)	(6,7)歩兵	(5,7)歩兵	(4,7)歩兵	(3,7)歩兵	(2,7)歩兵	(1,7)歩兵
(9,8)	(8,8)角行	(7,8)	(6,8)	(5,8)	(4,8)	(3,8)	(2,8)飛車	(1,8)
(9,9)香車	(8,9)桂馬	(7,9)銀將	(6,9)金將	(5,9)王將	(4,9)金將	(3,9)銀將	(2,9)桂馬	(1,9)香車

Please decide the next step, press f for next step or b for last step :

(9,1)香車	(8,1)桂馬	(7,1)銀將	(6,1)金將	(5,1)王將	(4,1)金將	(3,1)銀將	(2,1)桂馬	(1,1)香車
(9,2)	(8,2)飛車	(7,2)	(6,2)	(5,2)	(4,2)	(3,2)	(2,2)角行	(1,2)
(9,3)歩兵	(8,3)	(7,3)歩兵	(6,3)歩兵	(5,3)歩兵	(4,3)歩兵	(3,3)歩兵	(2,3)歩兵	(1,3)歩兵
(9,4)	(8,4)歩兵	(7,4)	(6,4)	(5,4)	(4,4)	(3,4)	(2,4)	(1,4)
(9,5)	(8,5)	(7,5)	(6,5)	(5,5)	(4,5)	(3,5)	(2,5)	(1,5)
(9,6)	(8,6)	(7,6)歩兵	(6,6)	(5,6)	(4,6)	(3,6)	(2,6)	(1,6)
(9,7)歩兵	(8,7)歩兵	(7,7)	(6,7)歩兵	(5,7)歩兵	(4,7)歩兵	(3,7)歩兵	(2,7)歩兵	(1,7)歩兵
(9,8)	(8,8)角行	(7,8)	(6,8)	(5,8)	(4,8)	(3,8)	(2,8)飛車	(1,8)
(9,9)香車	(8,9)桂馬	(7,9)銀將	(6,9)金將	(5,9)王將	(4,9)金將	(3,9)銀將	(2,9)桂馬	(1,9)香車

```

Please decide the next step, press f for next step or b for last step :
f
(9,1)香車 (8,1)桂馬 (7,1)銀將 (6,1)金將 (5,1)王將 (4,1)金將 (3,1)銀將 (2,1)桂馬 (1,1)香車
(9,2)      (8,2)飛車 (7,2)      (6,2)      (5,2)      (4,2)      (3,2)      (2,2)角行 (1,2)
(9,3)步兵 (8,3)      (7,3)步兵 (6,3)步兵 (5,3)步兵 (4,3)步兵 (3,3)步兵 (2,3)步兵 (1,3)步兵
(9,4)      (8,4)步兵 (7,4)      (6,4)      (5,4)      (4,4)      (3,4)      (2,4)      (1,4)
(9,5)      (8,5)      (7,5)      (6,5)      (5,5)角行 (4,5)      (3,5)      (2,5)      (1,5)
(9,6)      (8,6)      (7,6)步兵 (6,6)      (5,6)      (4,6)      (3,6)      (2,6)      (1,6)
(9,7)步兵 (8,7)步兵 (7,7)      (6,7)步兵 (5,7)步兵 (4,7)步兵 (3,7)步兵 (2,7)步兵 (1,7)步兵
(9,8)      (8,8)      (7,8)      (6,8)      (5,8)      (4,8)      (3,8)      (2,8)飛車 (1,8)
(9,9)香車 (8,9)桂馬 (7,9)銀將 (6,9)金將 (5,9)王將 (4,9)金將 (3,9)銀將 (2,9)桂馬 (1,9)香車
Please decide the next step, press f for next step or b for last step :
f
The all record is finished!
penguin@LAPTOP-NP8CU4V0:~/test/HW2$

```