

Assignment 8: Battleship Decomposition – Solutions

In this assignment you will write a Board class for a battleship game program.

You can use these grids to represent the squares array as successive calls to the methods addShip and shoot are made (you can shade squares containing '-' to save time).

1. Value of squares after constructor called

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. After call addShip(6, 8, 3, false)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	b	b	b	b	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	b	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	b	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	b	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. After call addShip(3, 2, 4, true)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	b	b	b	b	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. After call addShip(6, 1, 5, true)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	b	b	b	b	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	b	b	b	b	b	-	-	b	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	b	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	b	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. After call `shoot(0, 7)`

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	-	-	-	-	-	m	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	b	b	b	b	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	b	b	b	b	b	-	-	b	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	b	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	b	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7. After call `shoot(3, 4)`

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	-	-	-	-	-	m	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	b	b	x	b	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	b	b	b	b	b	-	-	b	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	b	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	b	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6. After call `shoot(3, 4)`

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	-	-	-	-	-	m	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	b	b	x	b	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	b	b	b	b	b	-	-	b	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	b	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	b	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

8. After call `shoot(6, 8)`

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	-	-	-	-	-	m	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	b	b	x	b	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	b	b	b	b	b	-	-	x	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	b	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	b	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-