

Java-数组-学校组织活动，将学生排成一个矩形方

题目描述：

学校组织活动，将学生排成一个矩形方阵。请在矩形方阵中找到最大的位置相连的男生数量。
这个相连位置在一个直线上，方向可以是水平的、垂直的、呈对角线的或者反对角线的。

注：学生个数不会超过 10000.

输入描述：

输入的第一行为矩阵的行数和列数，接下来的 n 行为矩阵元素，元素间用“,”分隔。

输出描述：

输出一个整数，表示矩阵中最长的位置相连的男生个数。

补充说明：

示例 1

输入：

3,4

F,M,M,F

F,M,M,F

F,F,F,M

输出：

3

说明：

```
import java.util.Scanner;
```

```
// 注意类名必须为 Main, 不要有任何 package xxx 信息
```

```
public class Main {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        Scanner in = new Scanner(System.in).useDelimiter("[,\\n]");
```

```
        int n = in.nextInt();
```

```
        int m = in.nextInt();
```

```
        String [][] matrix = new String[n][m];
```

```
        for (int i = 0; i < n; i++) {
```

```
            for (int j = 0; j < m; j++) {
```

```
                matrix[i][j] = in.next();
```

```
            }
```

```
        }
```

```
        int res = 0;
```

```
        int [][] counts = {{0, 1}, {1, 0}, {1, 1}, {1, -1}};
```

```
        for (int i = 0; i < n; i++) {
```

```
            for (int j = 0; j < m; j++) {
```

```
                if (matrix[i][j].equals("M")) {
```

```
                    for (int[] count : counts) {
```

```
                        int preI = i - count[0];
```

```
                        int preJ = j - count[1];
```

```
                        if (preI >= 0 && preI < n && preJ >= 0 && preJ < m &&
```

```

        matrix[preI][preJ].equals("M")) {
            continue;
        }

        int nextI = i + count[0];
        int nextJ = j + count[1];
        int length = 1;

        while (nextI >= 0 && nextI < n && nextJ >= 0 && nextJ < m &&
            matrix[nextI][nextJ].equals("M")) {
            length++;
            nextI += count[0];
            nextJ += count[1];
        }
        res = Math.max(res ,length);
    }

    }
}
System.out.println(res);
}
}

```