JAVA 웹 프로그래밍

실습 과제#6

학과명: 컴퓨터공학과(ss)

교수명: 김삼근 교수님

제출자: 이종수

학번: 2017250035

제출일: 2021년 3월 29일

일

1.

SimpleDotCom class

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

SimpleDotComTestDrive class

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

실행 결과

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

저번 과제에서 히트했다면 카운트하지 않게 코드를 작성하지 않아서 문제가 발생했습니다. 이를 해결하디 위해 셀이 이미 히트 되었는지 알아야 합니다. 이를 해결하기 위해 ArrayList를 사용하였습니다. ArrayList는 객체가 추가되고 제거됨에 따라 커지고 줄어들 수 있고, add를 사용하여 인덱스를 지정할 수 있습니다. 사용자가 입력한 숫자의 타입은 String이기 때문에 ArrayList<String>으로 하였습니다.

int index = locationCells.indexOf(userInput) -> 은 인덱스를 요청하여 사용자 추측이 ArrayList에 있는지 확인하고, 목록에 있으면 indexOf()는 그 index값을 반환하고, 없으면 -1을 반환합니다. 이후 if문을 통해 index>0이면 그 인덱스를 제거 -> ArrayList는 자동으로 하나 줄어듭니다. 이후 isEmpty()를 통해 다 제거 되었는지 확인합니다.

SimpleDotComTestDrive class에서 location을 int[]로 선언했기 때문에 이것또한 ArrayList<String>으로 변경해 줍니다. 이후 add를 통해 randomNum을 저장하는데 randomNumdms int형으로 선언되있기 때문에 add함수를 사용할 때 Integer.toString()함수를 사용해 String으로 변환해주는 코드를 작성합니다.

이제 실행을 시켜보면 위의 결과와 같이 처음 2를 hit하고 또 2를 입력해도 hit가 아닌 miss가 나오는 것을 확인할 수 있습니다.

2.

DotComBust class

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

GameHelper class

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

DotCom class

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

실행 결과

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

G

F

E

D

C

B

A

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x |  |  |  |  |  | eToys.com |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Pets.com | | | x | x |  |  |
|  |  | x | Go2.com | | |  |
|  | x |  | x | x |  | x |
|  | x |  |  | x | x | x |

0 1 2 3 4 5 6

DotCom class는 ~.com이 맞을 때 마다 ~.com을 맞춘것을 출력해주는 부분을 제외하고 1번과 동일합니다.

GameHelper class에서는 사용자 명령 줄 입력을 받아들이고, DotCom 위치를 만드는 역할을 합니다.

DotComBust class에서는 세 개의 .com을 생성하고, 각각의 이름을 붙여줍니다. 이후 한 행이 아닌 그리드 상에 세 개의 닷컴을 모두 배치시킵니다. 이후 사용자가 값을 입력하면 사용자 추측을 모든 닷컴에 대해 체크를 하고 어떠한 닷컴도 남아있지 않을 때까지 게임을 계속합니다.

->main 메소드에서 DotComBust, GameHelper 객체를 생성합니다. -> DotComBust객체에서 3개의 닷컴 객체를 저장할 ArrayList 객체를 생성하고, 그들을 ArrayList에 저장합니다. -> Helper 객체에 닷컴의 위치를 요청하고, 닷컴 객체의 각각의 위치를 제공해줍니다. 각 닷컴 객체는 자신의 3개 셀 위치를 ArrayList에 저장합니다. -> Helper 객체에게 사용자 추측을 요청하고 닷컴 리스트에 대해 사용자 추측이 매치되었는지 반복해서 물오보고 DotCom 객체는 위치 ArrayList를 체크하여 결과(hit, miss 등)를 리턴합니다.

3.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

String 객체 배열 a를 생성하고 add를 통해 값을 입력후 출력합니다. -> zero one two three 출력

첫 번째 if문 결과 객체 배열에 three라는 값이 저장되어있기 때문에 "four"를 추가하고 index=2인 "two"를 제거합니다. -> zero one three four 출력

두 번째 if문에서 a.indexOf("four")=3이기 때문에 4번째 자리에 4.2를 add합니다. -> zero one three four 4.4 출력

세 번째 if문에서는 객체 배열안에 "two"라는 값이 저장되어 있지 않으므로 조건문에 걸리지 않습니다. 따라서

-> zero one three four 4.4 출력합니다.

따라서 위와 같은 결과를 출력하게 됩니다.

4.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

실행 결과

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

삼중 for문을 사용하였습니다. 첫 번째 for문에서는 밑변(base)가 1부터 100까지 커지고, 두 번째 for문에서는 높이(height)가 1부터 100까지 커지고, 세 번째 for문에서는 빗변(hypotenuse)가 1부터 100까지 1씩 커집니다. 이때 각각의 길이를 제곱하기 위해서 Math.pow()함수를 사용하였고 if문을 사용해 피타고라스 정리가 성립하면 그 수를 출력하고 갯수(count)를 1씩 증가시켰습니다. 이후 count를 출력했습니다.

따라서 위와 같은 결과가 나오게 됩니다.