

Report_Chap10

Date: 2022. 05. 31

Name: 송예지

Student ID: 22100396

#3. The following is an old word puzzle: "Name a common word, besides tremendous, stupendous and horrendous, that ends in dous." If you think about this for a while it will probably come to you. However, we can also solve this puzzle by reading a text file of English words and outputting the word if it contains "dous" at the end. The text file "[words.txt](#)" contains 87314 English words, including the word that completes the puzzle. This file is available online with the source code for the book. Write a program that reads each word from the text file and outputs only those containing "dous" at the end to solve the puzzle.

- words.txt에 87314개의 영어 단어가 있음.
- [searchWordList.txt](#)에는 네 개의 스트링이 있음.
- searchWordList의 각 라인의 스트링을 읽어
- words.txt에서 해당 스트링을 포함하는 단어들을 추출하여
- [result.txt](#)에 그 결과를 리스트하는 프로그램을 만들어라
- 프로그램의 이름은 [searchWord.java](#) 임

#3. 다음은 오래된 단어 퍼즐이다: "엄청나고, 어마어마하고, 끔찍하고, dous로 끝나는, 흔한 단어의 이름을 대라." 이 일을 잠시 생각해 보면 아마 당신에게 올 거예요. 하지만, 우리는 또한 영어 단어들의 텍스트 파일을 읽고 그것이 마지막에 "dous"를 포함한다면 단어를 출력함으로써 이 퍼즐을 풀 수 있다. 텍스트 파일 "words.txt"는 퍼즐을 완성하는 단어를 포함하여 87314개의 영어 단어를 포함하고 있다. 이 파일은 책의 소스 코드를 사용하여 온라인으로 사용할 수 있습니다. 퍼즐을 풀기 위해 텍스트 파일에서 각 단어를 읽고 마지막에 "dous"가 포함된 단어만 출력하는 프로그램을 작성한다.

기본 문제 해결

- ⇒ 문자열 읽을 파일의 이름 담을 변수와 결과를 저장할 txt file 의 이름을 담을 변수 생성
- ⇒ 문자열 읽어서 담을 변수 생성
- ⇒ Scanner 와 printwriter 의 object 생성해주고 null 로 초기화
- ⇒ 읽은 문자열 white space 제거된 문자열 담기 위한 word array 생성
- ⇒ Word_list array 에는 찾을 문자열 담기
- ⇒ "dous"가 포함된 문자를 담을 find_word1 array 생성
- ⇒ "ish"가 포함된 문자를 담을 find_word2 array 생성
- ⇒ "ment"가 포함된 문자를 담을 find_word3 array 생성
- ⇒ "able"가 포함된 문자를 담을 find_word4 array 생성
- ⇒ Try-catch 문 작성
 - Try 문에서 파일 열어주기
- ⇒ "dous", "ish", "ment", "able"이 포함된 문자열 각각의 array에 담기
- ⇒ 찾은 문자열 result.txt file 에 출력
- ⇒ 열은 파일 닫아주기

실습 코드

```
import java.io.File;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.PrintWriter;
import java.util.Scanner;

public class SearchWord {
    public static void main(String arg[]) {
        String readFile1 = "words.txt";
        String readFile2 = "searchWordList.txt";
        String writeFile = "result.txt";
        Scanner inputStream1 = null;
        Scanner inputStream2 = null;
        PrintWriter outputStream = null;
        String search_word, find_word;
        String[] word = null;
        String[] word_list = new String[4];
        String[] find_words1 = new String[100000];
        String[] find_words2 = new String[100000];
        String[] find_words3 = new String[100000];
        String[] find_words4 = new String[100000];

        try {
            inputStream1 = new Scanner(new File(readFile1));
            inputStream2 = new Scanner(new File(readFile2));
        }
        catch(FileNotFoundException e) {
            System.out.println("Error opening the file "+file.);
            System.exit(0);
        }
        try {
            outputStream = new PrintWriter(writeFile);
        }
        catch(FileNotFoundException e) {
            System.out.println("Error opening the file "+writeFile);
            System.exit(0);
        }

        int i = 0;
        while(inputStream2.hasNextLine()) {
            search_word = inputStream2.nextLine();
            word = search_word.split(" ");
            word_list[i] = word[0];

            i++;
        }

        int size1 = 0, size2 = 0, size3 = 0, size4 = 0;
```

```

        while(inputStream1.hasNextLine()) {
            find_word = inputStream1.nextLine();
            if(find_word.contains(word_list[0])) {
                find_words1[size1] = find_word;
                size1++;
            }
            if(find_word.contains(word_list[1])) {
                find_words2[size2] = find_word;
                size2++;
            }
            if(find_word.contains(word_list[2])) {
                find_words3[size3] = find_word;
                size3++;
            }
            if(find_word.contains(word_list[3])) {
                find_words4[size4] = find_word;
                size4++;
            }
        }

        int size = 0;
        // System.out.println("## Word list containing String '"+word_list[0]+" ##");
        outputStream.println("## Word list containing String '"+word_list[0]+"\\n##");
        for(size = 0; size < size1; size++) {
            // System.out.println(find_words1[size]);
            outputStream.println(find_words1[size]);
        }

        // System.out.println("\n\n## Word list containing String '"+word_list[1]+" ##");
        outputStream.println("\n\n## Word list containing String '"+word_list[1]+"\\n##");
        for(size = 0; size < size2; size++) {
            // System.out.println(find_words2[size]);
            outputStream.println(find_words2[size]);
        }

        // System.out.println("\n\n## Word list containing String '"+word_list[2]+" ##");
        outputStream.println("\n\n## Word list containing String '"+word_list[2]+"\\n##");
        for(size = 0; size < size3; size++) {
            // System.out.println(find_words3[size]);
            outputStream.println(find_words3[size]);
        }

        // System.out.println("\n\n## Word list containing String '"+word_list[3]+" ##");
        outputStream.println("\n\n## Word list containing String '"+word_list[3]+"\\n##");
        for(size = 0; size < size4; size++) {
            // System.out.println(find_words4[size]);
            outputStream.println(find_words4[size]);
        }

        inputStream1.close();
    }
}

```

```

        inputStream2.close();
        outputStream.close();
    }
}

```

실습 코드 설명

```

import java.io.File;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.PrintWriter;
import java.util.Scanner;

public class SearchWord {
    public static void main(String arg[]) {
        String readFile1 = "words.txt";
        ➔ 87314개의 단어가 담긴 파일의 이름
        String readFile2 = "searchWordList.txt";
        ➔ 찾을 문자열이 담긴 파일의 이름
        String writeFile = "result.txt";
        ➔ 결과를 담아줄 파일의 이름
        Scanner inputStream1 = null;
        ➔ Scanner object 생성
        Scanner inputStream2 = null;
        ➔ Scanner object 생성
        PrintWriter outputStream = null;
        ➔ PrintWriter object 생성
        String search_word, find_word;
        ➔ 각각의 파일에서 읽은 문자를 담을 변수
        String[] word = null;
        ➔ 읽은 단어의 문자 저장하는 String 배열
        String[] word_list = new String[4];
        ➔ searchWordList.txt 파일의 문자열 저장해줄 String 배열
        String[] find_words1 = new String[100000];
        ➔ words.txt 파일에 있는 단어 중에서 word_list의 0번째 문자열이 포함된 단어를 저장해줄 String array
        String[] find_words2 = new String[100000];
        ➔ words.txt 파일에 있는 단어 중에서 word_list의 1번째 문자열이 포함된 단어를 저장해줄 String array
        String[] find_words3 = new String[100000];
        ➔ words.txt 파일에 있는 단어 중에서 word_list의 2번째 문자열이 포함된 단어를 저장해줄 String array
        String[] find_words4 = new String[100000];
        ➔ words.txt 파일에 있는 단어 중에서 word_list의 3번째 문자열이 포함된 단어를 저장해줄 String array
    }
}

```

```

try {
    inputStream1 = new Scanner(new File(readFile1));
    inputStream2 = new Scanner(new File(readFile2));

    ➔ 파일이 없다면
    }

    catch(FileNotFoundException e) {
        System.out.println("Error opening the file "+ file.);
        System.exit(0);

    ➔ Error message 출력하고 프로그램 종료
    }

    try {
        outputStream = new PrintWriter(writeFile);

    ➔ 파일이 없다면
    }

    catch(FileNotFoundException e) {
        System.out.println("Error opening the file "+writeFile);
        System.exit(0);

    ➔ Error message 출력하고 프로그램 종료
    }

    int i = 0;

    ➔ array index를 나타내는 변수
    while(inputStream2.hasNextLine()) {

    ➔ inputStream2 파일을 읽을 때 다음 줄이 없으면 while문 종료
        search_word = inputStream2.nextLine();

    ➔ searchWordList.txt file 한 줄씩 읽기
        word = search_word.split(" ");

    ➔ whitespace를 기준으로 문자열 array에 담기
        word_list[i] = word[0];
    ➔ word_list array 안에 searchWordList.txt file의 단어 하나씩 담기
        i++;
    ➔ array index 하나씩 증가

    }

    int size1 = 0, size2 = 0, size3 = 0, size4 = 0;
    ➔ 각각의 find_word 사이즈를 나타냄
    while(inputStream1.hasNextLine()) {

    ➔ Words.txt file에서 읽을 다음 줄이 없으면 while문 종료
        find_word = inputStream1.nextLine();

    ➔ Words.txt file 한 줄씩 읽기
        if(find_word.contains(word_list[0])) {

    ➔ "Dous"가 find_word 안에 포함되어 있으면
        find_words1[size1] = find_word;
    ➔ Find_words1 array에 담고
        size1++;
    ➔ Index size 증가시키기
        }

    ➔ "ish"가 find_word 안에 포함되어 있으면

```

```

        find_words2[size2] = find_word;
    ➔ Find_words2 array에 담고
        size2++;

    ➔ Index size 증가시키기
    }

    if(find_word.contains(word_list[2])) {
    ➔ "ment"가 find_word 안에 포함되어 있으면
        find_words3[size3] = find_word;
    ➔ Find_words3 array에 담고
        size3++;

    ➔ Index size 증가시키기
    }

    if(find_word.contains(word_list[3])) {
    ➔ "able"가 find_word 안에 포함되어 있으면
        find_words4[size4] = find_word;
    ➔ Find_words4 array에 담고
        size4++;

    ➔ Index size 증가시키기
    }

}

int size = 0;
➔ For문에 사용될 변수
// System.out.println("## Word list containing String '"+word_list[0]+" ##");
outputStream.println("## Word list containing String '"+word_list[0]+"##");
➔ ## Word list containing String "dous" ## 문자 result.txt file에 출력
for(size = 0; size < size1; size++) {
    System.out.println(find_words1[size]);
    outputStream.println(find_words1[size]);
}

➔ "dous"가 포함된 문자열 result.txt file에 출력
}

// System.out.println("\n\n## Word list containing String '"+word_list[1]+"##");
outputStream.println("\n\n## Word list containing String '"+word_list[1]+"##");
➔ ## Word list containing String "ish" ## 문자 result.txt file에 출력
for(size = 0; size < size2; size++) {
    System.out.println(find_words2[size]);
    outputStream.println(find_words2[size]);
}

➔ "ish"가 포함된 문자열 result.txt file에 출력
}

// System.out.println("\n\n## Word list containing String '"+word_list[2]+"##");
outputStream.println("\n\n## Word list containing String '"+word_list[2]+"##");
➔ ## Word list containing String "ment" ## 문자 result.txt file에 출력
for(size = 0; size < size3; size++) {
    System.out.println(find_words3[size]);
    outputStream.println(find_words3[size]);
}

➔ "ment"가 포함된 문자열 result.txt file에 출력
}

// System.out.println("\n\n## Word list containing String '"+word_list[3]+"##")

```

```
        outputStream.println("\n\n## Word list containing String '"+word_list[3]+" ##");

→ ## Word list containing String "able" ## 문자 result.txt file에 출력
    for(size = 0; size < size4; size++) {
        // System.out.println(find_words4[size]);
        outputStream.println(find_words4[size]);
    }

→ "able"가 포함된 문자열 result.txt file에 출력
}

inputStream1.close();

→ File 닫기
    inputStream2.close();
→ File 닫기
    outputStream.close();
→ File 닫기
}

}
```
