

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.txt 에 87314 개의 영어 단어가 있음.
- **searchWordList.txt** 에는 네 개의 스트링이 있음.
- searchWordList 의 각 라인의 스트링을 읽어
- words.txt 에서 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, dous 로 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 87314 개의 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 array 에 담기
- ⇒ 찾은 문자열 result.txt file 에 출력
- ⇒ 열린 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]+"\" ##");
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]+"\" ##");
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]+"\" ##");
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]+"\" ##");
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 없다면 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
            }
            if(find_word.contains(word_list[1])) {
→   "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
    }
}

```
