

جافا حزم تحليل

الكامل الحزمة اسم يستخدم فإنه تقديمه، يتم لم أو level 0 كان إذا حيث نصاً لديك يكون أن تريديك استفسارك، على مستنداً الأجزاء من محدد عدد إلى تقليلها من بدلاً، الأجزاء جميع استخدم أو نهائي لا لكي عامل level = 0 أن يعني مما أجزاءه، جميع ملفات يحلل الذي الأجزاء نص في ذلك تنفيذ لكي في شرح أدناه، level = 1 عندما فقط الأول الجزء مثل لطلبك. مخصصاً كاملاً حلّاً وسأقدم الحزم، أسماء لاستخراج

الطلب فهم

- مثال في import بيئات من استخراجها تم لكم لل حزمة الكامل الاسم استخدم: تقديمه يتم لم أو level = 0 عندما تقللها. دون، com.google.common.eventbus أو java.util
- com.google.common.eventbus, level = ل- بالنسبة مثلاً، أجزاء level أول إلى الحزمة اسم تقليل level > 0 عندما com.google يعطي 2.
- الحل الحلات ومعالجة، import بيئات من الحزم أسماء واستخراج، ملفات معالجة في النص يستمر أن يجب مناس. بشكل

الحل نهج

1. العمل مع ملفات تحليل:

- يعني مما، level = 0 بتعيين قم، python script.py /path/to/dir مثلاً الجذر الدليل فقط تقديم تم إذا لل حزمة. الكامل الاسم استخدم
- أنه من التأكيد مع الحزمة، اسم لتقليل استخدمه، python script.py /path/to/dir 2 مثلاً level تقديم تم إذا موج. صحيح عدد
- صالح. غير العمل مع ملفات كانت إذا بالخطأ خروج

2. الحزمة استخراج:

- java.util يعطي import java.util.ArrayList؛ مثلاً import بيئات من الحزمة اسم استخراج
- كبير. بحرف تبدأ الفئات وأسماء الصغيرة، بالأحرف تكون عادة الحزم: التسمية معاير استخدم

3. الحزمة تقليل من طق:

- النتائج. مجموعة إلى لل حزمة الكامل الاسم أضف، level = 0 إذا
- أجزاء level أول وخذ. بنقاط الحزمة اسم بفصل قم، level > 0 إذا

4. ون نتائج تسجيل:

- المقموعة. أو الكاملة الحزم أسماء استخدم يتم كان إذا ما واضح بشكل أظهر
- عليها. العثور تم التي الفريدة الحزم جميع بتسجيل قم

التنفيذ

بطلبك: يفي الذي الأجزاء الكامل النص هنا

```

import os
import sys

def find_java_files(root_dir):
    """
        .java
        .

    Args:
        root_dir (str):

    Yields:
        str: .java.
    """
    for dirpath, dirnames, filenames in os.walk(root_dir):
        print(f"[INFO] : {dirpath}")
        for filename in filenames:
            if filename.endswith('.java'):
                yield os.path.join(dirpath, filename)

def extract_package(import_statement):
    """
        `import`.
        ) ( .(*)

    Args:
        import_statement (str): `import` Java.

    Returns:
        str:
    """
    parts = import_statement.split()
    if parts[0] == 'import':
        parts = parts[1:]
    if parts[0] == 'static':
        parts = parts[1:]
    import_path = ' '.join(parts).strip(';').strip()
    identifiers = import_path.split('.')
    for i, ident in enumerate(identifiers):
        if ident == '*' or (ident and ident[0].isupper()):

```

```

        package_parts = identifiers[:i]
        break
    else:
        package_parts = []
    package = '.'.join(package_parts)
    return package

if __name__ == '__main__':
    #
    if len(sys.argv) == 2:
        root_dir = sys.argv[1]
        level = 0 #
    elif len(sys.argv) == 3:
        root_dir = sys.argv[1]
        try:
            level = int(sys.argv[2])
            if level < 0:
                raise ValueError
        except ValueError:
            print("[ERROR]                  ". (
                sys.exit(1)
            )
    else:
        print(:      " python script.py <root_directory> [level]")
        sys.exit(1)

    #
    if not os.path.isdir(root_dir):
        print(f"[ERROR]                  :    }root_dir}")
        sys.exit(1)

    #
    if level == 0:
        print(f"[INFO]                  :    }root_dir}                  ". (
            sys.exit(1)
        )
    else:
        print(f"[INFO]                  :    }root_dir}      :    }level}")

    #
    packages = set()
    total_files = 0
    error_files = 0

```

```

#         Java
for java_file in find_java_files(root_dir):
    print(f"[INFO]         :    }java_file}")
    try:
        with open(java_file, 'r', encoding='utf-8') as f:
            for line in f:
                line = line.strip()
                if line.startswith('import'):
                    package = extract_package(line)
                    if package:
                        if level == 0:
                            #
                            packages.add(package)
                        else:
                            #         'level'
                            parts = package.split('.')
                            truncated_package = '.'.join(parts[:level])
                            packages.add(truncated_package)

            total_files += 1
    except Exception as e:
        print(f"[ERROR]         }java_file}: {e}")
        error_files += 1
        continue

#
print(f"[INFO]         Java :    }total_files + error_files}")
print(f"[INFO]         :    }total_files}")
print(f"[INFO]         :    }error_files}")
if level == 0:
    print(f"[INFO]         :    }len(packages}")
else:
    print(f"[INFO]         }level}: {len(packages}")

#
if packages:
    if level == 0:
        print(f"[INFO]         .                ":    (
    else:
        print(f"[INFO]         .                }level}:")

```

```

for package in sorted(packages):
    print(package)
else:
    print("[INFO]          ". (

```

عمله لكي فية

الانص تشغلي ل

```

python script.py /path/to/java/project: ملفات جميع يحلل . java في الدليل
الكاملة level = 0.
python script.py /path/to/java/project 2: إلى الحزم أسماء يقلل يم 2:
com.google.common.eventbus
com.google.

```

على: يحتوي ملف لديك أن افترض: الخرج على مثال

```

import java.util.ArrayList;
import com.google.common.eventbus.EventBus;

```

مستوى بدون أو level = 0 مع

```

[INFO]      :      /path/to/java/project      .
[INFO]      :      /path/to/java/project
[INFO]      :      /path/to/java/project/MyFile.java
[INFO]      Java :      1
[INFO]      :      1
[INFO]      :      0
[INFO]      :      2
[INFO]      .      :
com.google.common.eventbus
java.util

```

level = 2 مع

```

[INFO]      :      /path/to/java/project      :      2
[INFO]      :      /path/to/java/project
[INFO]      :      /path/to/java/project/MyFile.java
[INFO]      Java :      1
[INFO]      :      1
[INFO]      :      0
[INFO]      :2 2
[INFO]      .      :2
com.google
java.util

```

الرئىسيية الميزات

- مثل استخراجهما تم لهما للخدمة الكامل الاسم يستخدم تقديمه، يتم لم أو $level = 0$ عندما: الكامل الحزم أسماء `java.util, com.google.common.eventbus`.
- أجزاء $level$ أول يأخذ، $level > 0$ عندما: تقليم
- سالب. غير $level$ و الصالحة الدليل من التحقق: الأخطاء معالجة
- التكرار. لتجنب مجموعة في الحزم تخزين: الفردية

المعالجة الحدودية الحالات

- الكاملة. الحزم أسماء باستخدام، $level = 0$ الافتراض: مستوى مفقود
- صحيح. عدد غير أو سالب $level$ كان إذا بالخطأ الخروج: صالح غير مستوى
- `java` الكامل الاسم يستخدم، $level = 2$ مع `java` مثل $level$ من أقل الخدمة كانت إذا: قصيرة حزم
- منه. الخدمة استخرج يتم لم التي السطور تخطي: فارغ استيراد

نهائي لـ `level` يعامله مما الخدمة، اسم أجزاء جميع يستخدم تقديمه، يتم لم أو $level = 0$ عندما بطل بك: بالكامل النص هذا في المسمخدمة. بالأجزاء يتعلق ما في