

وابستگی میان پکیجی

تخمینه دیکشنری‌ای شامل لیست پکیج‌ها به همراه پیش‌نیازهای آن‌ها را از مدیر خود دریافت کرد. قرار بود تا تخمینه هر زمان که از او پکیجی خواسته شد او پیش‌نیازهای آن پکیج را اعلام کند. دیکشنری به صورت زیر بود:

```
{ 'pkg1': ['pkg3'], 'pkg2': ['pkg3'], 'pkg3': [], 'pkg4': ['pkg1', 'pkg2']}
```

برای دانلود پروژه اولیه روی این لینک کلیک کنید.

حالا تخمینه نیاز دارد تا تابعی با نام `sort_dependencies` را پیاده‌سازی کند که در این تابع دیکشنری لیست تمامی پکیج‌ها و نام یک پکیج را به عنوان ورودی دریافت می‌کند و در صورتی که پکیج مورد نظر پیش‌نیاز داشت فقط لیست پیش‌نیازهای آن پکیج را برگرداند و در صورتی که پیش‌نیازی نداشت یک لیست خالی برگرداند.

برای مثال اگر به تابع `sort_dependencies` نام پکیج `pkg4` را بدهند ابتدا باید بررسی کند که آیا پکیج شماره چهار پیش‌نیازی دارد یا خیر. در این مثال پیش‌نیازهای این پکیج برابر است با:

```
pkg4: [pkg1, pkg2]
```

حال باید بررسی شود آیا این پیش‌نیازها، خودشان پیش‌نیاز دارند یا خیر. بعد از بررسی، پاسخ برابر است با:

```
[pkg3, pkg1, pkg2]
```

البته پاسخ زیر نیز قابل قبول است، در کل هر خروجی قابل نصبی از تابع `sort_dependencies` قابل قبول است:

```
[pkg3, pkg2, pkg1]
```

حالت بالا بدون هیچ مشکلی نصب می‌شود زیرا پکیج شماره یک و دو نیاز به نصب پکیج شماره سه پیش از خود دارد و در هر دو خروجی بالا این مورد به درستی رعایت شده‌است. اما چهار خروجی زیر اشتباه است:

```
[pkg2,pkg3,pkg1]
```

```
[pkg1,pkg3,pkg2]
```

```
[pkg2,pkg1,pkg3]
```

```
[pkg1,pkg2,pkg3]
```

زیرا در این خروجی‌ها پکیج‌ها بدون ارور نصب نمی‌شوند و پیش نیاز پکیج یک به درستی رعایت نشده است.

نکات تکمیلی

- فانکشن نباید پکیج تکراری در خروجی داشته باشد.
- ترتیب پکیج‌ها به همان ترتیبی باشد که می‌بایست نصب شوند. توجه کنید هر خروجی که بتوان با آن بدون مشکل پکیج‌ها را نصب کرد، قابل قبول است و مسئله به ازای هر ورودی چندین جواب صحیح دارد.
- نام تابع `sort_dependencies` در فایل `solution.py` به هیچ عنوان نباید تغییر کند.
- خروجی می‌بایست لیستی از نوع رشته باشد.

نحوه ارسال جواب

در این تمرین شما تنها مجاز به تغییر محتوای فایل `solution.py` هستید. تغییرات خود را روی این فایل اعمال کنید و پس از تکمیل آن فایل کامل شده `solution.py` را ارسال کنید.