

## Ashen One's Education

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه

- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت



حال که Ashen One پس از سختی‌های طاقت فرسا به Kiln of the First Flame رسیده است متوجه قدرت Soul of Cinder می‌شود و از مقابله با او می‌ترسد. زیرا Soul of Cinder در هر نوع روش مبارزه‌ای مهارت دارد. Ashen One تصمیم می‌گیرد به Grand Archives برود و آنجا مشغول به تحصیل شود تا بتواند چیزهای بیشتری یاد بگیرد و بهتر بتواند در مقابل Soul of Cinder بایستد. او پس از ثبت نام تصمیم می‌گیرد مسیری را برای تحصیل انتخاب کند تا بیشترین نمره را کسب کند. Ashen One که مهارتی در کار با گراف ندارد به Ariandel سفر می‌کند تا دختری نقاش برایش گراف دروس را رسم کند. حال او قصد دارد مسیری را برای تحصیل پیدا کند بطوری که معدلش بیشینه شود. او با توجه به نکات زیر قصد انجام اینکار را دارد:

- هر درس دقیقاً یک پیشنياز دارد.
- دروسی که پیشنياز ندارند، عدد ۰ به عنوان پیشنيازشان وارد می‌شود و درس ۰، ریشه‌ی درخت درس‌ها است.

۳- معدل دانشجویان هر درس، کد درس و تعداد واحدش به صورت int به شما داده می‌شود.

۴- مسیر یادگیری عبارت است از مسیری که چارلی باید از راس ° تا یک برگ (راسی که فرزند ندارد) طی کند.

۵- تضمین می‌شود معدل هیچ دو مسیر یادگیری متفاوتی با یکدیگر برابر نشوند.

۶- شما باید معدل مسیرهای مختلف را بر حسب float مقایسه کنید اما در نهایت باید خروجی به صورت int چاپ شود.

۷- معدل باید به صورت وزن‌دار مناسب با تعداد واحدهای هر درس محاسبه شود.

در نهایت شما باید مسیر یادگیری با بالاترین معدل رو پیدا کنین و با فرمت زیر خروجی بدین:

بالاترین معدل به صورت عدد صحیح

نام درس و کد درس به ترتیب از ریشه تا برگ، در خطوط جدا از هم.

## ۹ روایی

در خط اول ورودی، تعداد درس‌ها به شما داده می‌شود. در هر خط بعد، مشخصات یک درس به صورت زیر داده می‌شود:

به ترتیب از چپ به راست: نام درس - کد درس - واحد - میانگین - کد درس پیشنباز

| Name | CourseId | Coefficient | Average | Prerequisite |
|------|----------|-------------|---------|--------------|
|------|----------|-------------|---------|--------------|

e.g.:

FOP 40153 3 17 0

## خروجی

برنامه‌ی شما باید بالاترین معدل بین مسیرهای یادگیری را به صورت عدد صحیح خروجی دهد و در خطوط بعدی، به ترتیب درس‌هایی که در این مسیر وجود دارند به همراه کد درس‌شان چاپ شود.

## مثال

در اينجا نمونه‌اي برای فهم بهتر صورت سوال و قالب ورودی و خروجی تست‌ها داده می‌شود.

## ورودي نمونه ۱

4

FOP 40153 3 17 0

AP 40244 3 18 40153

Calc1 22015 4 14 0

Calc2 22016 4 15 22015

## خروجی نمونه ۱

17

FOP 40153

AP 40244

همانطور که مشخص است، دو مسیر یادگیری زیر را داریم:

FOP -> AP

معدل: ۱۷.۵

Calc1 -> Calc2

معدل: ۱۴.۵

معدل مسیر اول بالاتر است. پس در خروجی ابتدا معدل بصورت int یعنی ۱۷ چاپ شده است و سپس نام دروسی که به ترتیب باید گذرانده شوند به همراه کد درسشن.