

به نام یکتای در کمال

تمرین اول درس هوش مصنوعی - مجموعه مدارس سما

پایه دهم و یازدهم ریاضی فیزیک

مدرس: امیررضا ملکوتی فر

دوستان سلام، امیدوارم حالتون خوب باشه.

این تمرین، تمرین اول شماها هستش و نیاز هست که در مورد قوانین تمارین و نحوه ارسال و بقیه موارد باهاتون کمی صحبت کنم.

هدف از تمرین این هست که شما ها با مباحث برنامه‌نویسی بیشتر آشنا بشید و بتونید که در آینده توی هر حوزه‌ای فعال هستید، کدنویسی انجام بدید.

در مورد ارسال تمارین اول از همه بخواه بگم که شما باید تا **پایان روز جمعه ۱۴۰۴/۸/۱۶** جواب تمارین رو به صورت فایل‌های مجزای با فرمت py. برای من به ایمیلم ارسال کنید. ایمیل من هم برای یادآوری به شما توی همین خط دوباره می‌نویسم. a_malakutifar@alumni.iust.ac.ir ایمیل من هستش و در صورتی که در بازه‌ی معین شده پاسخ‌هاتون رو دریافت کنم، برای شما ظرف ۲۴ ساعت آینده ایمیل پاسخ دریافت رو می‌فرستم پس اگر تا ۲۴ ساعت بعدش ایمیلی در جواب از من دریافت نکردید، احتمالا ایمیل شما دستم نرسیده. مورد بعدی هم موضوع ایمیل هست که حتما باید به فرمتی که الان می‌گم باشه. دبیرستان سما (پاسداران / آبشناسان) – شماره‌ی تمرین – کلاس خودتون. برای مثال: دبیرستان سما آبشناسان – تمرین ۲ – کلاس دهم ریاضی.

مورد بعدی استفاده از دوست خوبمون ChatGPT هستش. هرگونه استفاده از مدل‌های زبانی مولد یا همون ChatGPT خودمون، برابر با نمره‌ی صفر برای شما هستش، همچنین در صورتی که در این تمرین مشابهت کد شما با هر کدام از دوستانتون بیشتر از ۵۰ درصد باشه، این هم تقلب گرفته میشه و نمره‌ی این تمرین برای شما صفر در نظر گرفته میشه.

در صورتی که هر سوالی دارید هم آزادانه و راحت از طریق ایمیل از من بپرسید و اصلا احساس بد نسبت به سوال پرسیدن نداشته باشید. سوال پرسیدن قسمت مهمی از یادگیری شماست و همچنین این تمارین هم برای یادگیری بیشتر شما طراحی شده.

خب اگه سوالی نیست، بریم سراغ تمرین و موفق باشید.

سوال ۱ - معلم مهسا به او تکلیف داده است که برای آن باید دمای اتاق را اندازه گرفته و آن را بر حسب سلسیوس، فارنهایت، کلوین و رانکین اعلام کند. مهسا دماسنجد در اختیار دارد که دمای اتاق را بر حسب سلسیوس نشان میدهد. برای تکمیل این تکلیف، او باید این عدد را بر حسب ۳ واحد دیگر نیز حساب کند. برنامه ای بنویسید که در انجام این تکلیف به او کمک کند.

ورودی: ورودی تنها شامل یک خط است که در آن دمای اتاق به سلسیوس آمده است.

خروجی: خروجی شامل ۴ خط است که به ترتیب دمای اتاق را بر حسب سلسیوس، فارنهایت، کلوین و رانکین، را به همراه واحد آن اعلام میکند.

ورودی نمونه ۱

25

خروجی نمونه ۱

```
T = 25.0C  
T = 77.0F  
T = 298.15K  
T = 536.67R
```

ورودی نمونه ۲

10

خروجی نمونه ۲

```
T = 10.0C  
T = 50.0F  
T = 283.15K  
T = 509.67R
```

سوال ۲ انيشتين که تصميم می گيرد برای خوردن غذا به رستوران مک دونالد برود، پس از ديدن سيسیتم سفارش گيري مک دونالد، شيفته‌ي آن می شود اما از آنجايی که خودش دانشي در زمينه برنامه نويسي ندارد، از شما می خواهد تا برنامه اي بنويسيد که با گرفتن تعداد سفارش مشتری از هر کالا، درصد تخفيف سفارش و مقدار ماليات، مبلغ قابل پرداخت را محاسبه کند. قيمت غذاها به ازاي هر واحد (ppu يا همان price per unit)، به صورت زير است.

ppu	name
5\$	hamburger
3\$	french fries
1\$	drink

ورودی

در خط اول ورودی، تعداد همبرگرها، در خط دوم، تعداد سيب زميني ها، در خط سوم تعداد نوشيدني ها و در خط چهارم درصد تخفيف(عددی صحيح نامنفی) آورده می شود.

خروجي

فاكتور خريد را مانند شكل زير چاپ کنيد.

مبلغ کل همبرگر ها > - تعداد همبرگر ها
 hamburger: مبلغ کل سيب زميني ها > - تعداد سيب زميني ها
 french fries: مبلغ کل نوشيدني ها > - تعداد نوشيدني ها
 drink: مبلغ سفارش قبل از تخفيف
 total: مقدار تخفيف داده شده به دلار
 discount: مبلغ قابل پرداخت به دلار
 pay:

مثال

ورودي نمونه ۱

4
2
4
10

خروجی نمونه ۱

```
hamburger: 4 -> 20$  
french fries: 2 -> 6$  
drink: 4 -> 4$  
total: 30$  
discount: 3.0$  
pay: 27.0$
```

ورودی نمونه ۲

```
45  
30  
20  
25
```

خروجی نمونه ۲

```
hamburger: 45 -> 225$  
french fries: 30 -> 90$  
drink: 20 -> 20$  
total: 335$  
discount: 83.75$  
pay: 251.25$
```