

بسمه تعالی

تمرین ۲:

ابتدا اسامی افراد را از ورودی دریافت میکنیم. در حلقه `for` بعدی اگر اسامی فضای خالی داشته باشند، آن ها را حذف میکنیم. بعد برای اینکه اسامی تکراری را حذف کنیم، از `set` استفاده کردیم و حاصل را در لیست `runners` ریختیم. بعد با متد `sort` لیست `runners` را بر حسب الفبا مرتب کردیم. بعد شماره هر دونده را به همراه نامش چاپ کردیم. حالا یک دیکشنری خالی و یک لیست خالی تعریف کردیم و با یک حلقه `for` اطلاعات هر دونده را ورودی گرفتیم. سرعت و `pace` را محاسبه میکنیم و برای تعیین کلاس هر دونده مسافتها را در یک سری عبارات شرطی چک می کنیم و کلاس دونده را تعیین می کنیم. در یک دیکشنری ذخیره کردیم و بعد این دیکشنری را به یک لیست `append` کردیم تا لیستی از دیکشنریها داشته باشیم که هر دیکشنری مشخصات یک دونده است. چون `dictionary` یک نوع داده `mutable` هست باید هر بار یک دیکشنری خالی جدید تعریف کنیم.

سپس برای هر کلاس یک لیست تشکیل می دهیم و اعضای هر کلاس را در یک لیست میریزیم. هر کدام از لیست کلاس ها را بر حسب سرعت با استفاده از تابع `sorted` مرتب میکنیم و برای هر کلاس سه نفر اول را چاپ میکنیم.

سپس دیکشنری اطلاعات دوندگان را بر حسب سرعت مرتب کرده و سریعترین را چاپ میکنیم. همچنین برای چاپ بیشترین مسافت، دیکشنری اطلاعات دوندگان را بر حسب مسافت مرتب میکنیم و نفر اول آن را چاپ میکنیم.