سری تمرین های شماره 1

فاطمه زهرا صفايي پور

9623071

تمرین1:

ابتدا سرمایه شرکت ها را از کامندلاین گرفته و آنها را در یک آرایه ذخیره میکند

اعضای آرایه به کمک BOUBLE SORT مرتب میکند

مجموع اختلافات مقادیر آرایه های زوج از فرد همان مقدار هزینه برای قرض دادن به شرکت هاست

 $\infty$ 

## تمرین2:

با توجه به اینکه هر حرف فقط دو حالت دارد: بزرگ یا کوچک میتوان از داده های Boolean یا همان ۱،۵ استفاده کرد بنابراین اصول کار براساس باینری اعداد است

با توجه به تعداد حروف هر اسم، تعداد جایگشت های ممکن برای هر اسم را یافت، یعنی 2 به قوه ی تعداد حروف. بنابراین در طی تعریف یک آرایه به ابعاد تعداد حروف در تعداد جایگشت ها میتوان کل حالات را در بر گرفت

البته آرایه انتخابی ابعادی با یک سطر بیشتر برای ذخیره اسم ورودی در نظر گرفته شده است الگوریتم کلی حل سوال ذخیره کردن باینری اعداد 0 تا 2 به قوه ی تعداد حروف (تعداد جایگشت ها) منهای یک است

بطور مثال برای اسم john که چهار حرف دارد و 16 جایگشت مختلف، ارقام باینری اعداد 0 تا 15 را ذخیره میکنیم

و این ارقام 0.1 را در یک آرایه به همان ابعاد اولیه ب جز سطر اولی ذخیره کرد پس از آن برای هر خانه آرایه دو بعدی که با حروف اسم در یک ستون قرار دارد یک مقایسه صورت میگیرد و اگر خانه های آرایه باینری 1 بود، بزرگ آن حرف را ذخیره میکنیم و اگر 0 بود، کوچک آن حرف را ذخیره میکنیم

 $\infty$ 

## تمرین:

برای نمایش تابع و مقدار تابع و محاسبه ی خطا و مقادیر «ها و همچنین محاسبه ی ریشه تابعی تعریف شده اند

## تمرین4:

لیست را از ورودی میگیرید به صورت یک رشته از اعداد ذخیره میکند.

در مرحله ی بعد یک آرایه جدید با طولی دوبرابر طول اولیه میسازد

عضو اول آرایه جدید را برابر ٥ قرار میدهد .

سپس یک شمارنده ی کاهنده تعریف میشود که در ابتدا مقدارآن صفر است

و در هر مرحله طی فرایندی بطول شماره ها هر آرایه را با آرایه ی بعدی مقایسه کرده ودر صورتی که آرایه با شماره بزرگتر باشد مقدار شمارنده کاهنده را برابر با مقدار قبلی به علاوه ی اختلاف آرایه بزرگتر از کوچیکتر میگدارد

و در نهایت (بدون مقایسه آرایه ها و در هرصورتی یعنی چه بزرگ چه کوچک) خانه آخر آرایه جدید را برابر اختلاف خانه اول آرایه قبلی قرار میدهیم وخانه ی اول آرایه جدید را برابر شمارنده کاهنده قرار میدهیم

واین روند را ادامه میدهیم تا تعداد خانه ها ی آرایه اولیه تمام شود

در این مرحله لیست بازیابی شده است

در نهایت خانه های آرایه جدید را بطوری که بانک خواسته یعنی دوبه دو از ابتدا جمع میکنیم

قسمت دوم وسوم سوال ۲ نیز نیازی به توضیح ندارد و کد روشن است و درواقع الگوریتم خاصی ندارد