



نام آزمون: <b>BPEE14021Midterm2</b>	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۰۶
وقت امتحان (شامل زمان بارگذاری فایل نهایی): ۳ ساعت	شماره صندلی:
نام و نام خانوادگی:	شماره دانشجویی:
کد امتحانی دانشجو:	زمان دقیق ترک جلسه امتحان:
تعداد جلسات حضور در کلاس از ۲۸:	تعداد جلسات حضور در کارگاه از ۱۰:

استفاده از اینترنت فقط در زمان هایی که مسئول جلسه اعلام می کند و صرفاً برای دانلود یا بارگذاری فایل ها مجاز است و هر گونه جستجو و/یا ارسال پیام تخلف محسوب می شود.

ورودی:

94243389

464

خروجی:

94244023

۳- دو عدد صحیح مثبت دو رقمی  $n$  و  $m$  (اول  $n$  و بعد  $m$ ) را از دو سطر ورودی دریافت کنید (عدد اول حتما کوچکتر از عدد دوم است) و همه اعداد از  $n$  تا  $m$  را طبق الگوی زیر چاپ کنید. دقت کنید که سطر اول الگو فقط شامل عدد  $n$  است و سطر آخر الگو باید حتما شامل عدد  $m$  باشد و در صورت لزوم باید آنقدر اعداد بزرگتر هم چاپ شوند تا سطر آخر کامل شود (به اندازه کافی عدد در آن چاپ شود). توجه کنید که در  $r$  سطر کامل این الگو دقیقا  $r^2$  عدد چاپ می شود.

ورودی:

35

63

خروجی:

35

36 37 38

39 40 41 42 43

44 45 46 47 48 49 50

51 52 53 54 55 56 57 58 59

60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70

۱- در هر سطر ورودی یک نام و دو نمره دریافت کنید تا در نهایت در آخرین سطر ورودی فقط کلمه **end** وارد شود. در خروجی، اطلاعات (نام و دو نمره) کسی که مجموع نمراتش از همه بیشتر است به همراه شماره سطر که اطلاعات آن شخص وارد شده را چاپ کنید. دقت کنید که شماره سطرها از یک شروع می شود و اگر چند نفر مجموع نمراتشان ماکزیمم باشد، فقط اطلاعات آخرین کسی که نامش وارد شده باید چاپ شود.

ورودی:

mina 18 18

amir 20 18

hamed 16 15

maryam 18 15

navid 18 18

end

خروجی:

amir 20 18 2

۲- عدد خاص عددی است که مجموع ارقام موقعیت های زوج و مجموع ارقام موقعیت های فرد آن هر دو عدد اول باشند. دو عدد صحیح مثبت  $n$  و  $m$  (اول  $n$  و بعد  $m$ ) را از دو سطر ورودی دریافت کنید و کوچکترین عدد بزرگتر از  $n$  که هم خودش عددی خاص باشد و هم حاصل جمع آن با  $m$  عددی خاص باشد را در خروجی چاپ کنید. اعداد صفر و یک را غیروال در نظر بگیرید.

```

16 -42 -50 22 28 -9
25 -39 -44 -27 -26 -36 21 -28
-50 -26 -45 47 41 6
-25 -36 -41 39
end

```

خروجی:

```

18 10 2 1 -1 -2 -4 -6 -9 -13 -
26 -28 -33 -34 -36 -39 -41 -42
-43 -44 -45 -50

```

۴- یک رشته فقط شامل حروف کوچک و ارقام و یک عدد صحیح  $m$  ( $0 \leq m \leq 9$ ) از دو سطر ورودی دریافت کنید و رمز مخفی شده در آن را بیابید و چاپ کنید. رمز مورد نظر که فقط شامل حروف کوچک است، ابتدا قطعه قطعه شده (به طول‌های دلخواه) و قطعات آن به ترتیب در بین ارقام موجود در رشته که اختلاف (قدرمطلق تفاضل) آنها دقیقاً مساوی  $m$  است قرار گرفته‌اند. ارقام و حروف دیگری هم در رشته وجود دارند که خاصیت بالا را ندارند و فقط برای پوشش استفاده شده‌اند و هیچ ارتباطی به رمز ندارند.

ورودی:

```

2k4j57h9ljh24g4l35fj6hg8kjf5dhk
jg1te3jrh5kj

```

2

خروجی:

```

Khhgtejrh

```

۵- در هر سطر از ورودی تعدادی (زوج) عدد صحیح دریافت کنید تا در نهایت در سطر آخر ورودی به رشته **end** برسید. از هر سطر فقط نیمی از اعداد را که کوچکتر از بقیه هستند در نظر بگیرید و همه اعداد حاصل را به صورت نزولی و غیرتکراری در یک سطر خروجی چاپ کنید.

ورودی:

```

-1 10 2 20 43 20

```

```

-13 -2 25 7

```

```

46 25 -34 -33 18 24

```

```

39 -43 -6 1 -4 19 10 29

```