



۱- مرتب‌سازی اسکی!

فرض کنید فایلی با نام Words.txt در اختیار داریم که در آن تعدادی کلمه وجود دارد که با فاصله (Space) و Enter (Space) از هم جدا شده‌اند. برنامه‌ای بنویسید که این کلمات را بر اساس مجموع کد اسکی کاراکترهای آن‌ها مرتب کرده و چاپ نماید.
۵ نمره

محظوظات فایل:	خروجی:
ggg bbb kkk	gGg
zzz aaa	aaa
gGg	bbb
	ggg
	kkk
	zzz

```

f = open('words.txt', 'r')
B = List(f.read())
b = 0
e = []
c = 0
while (b < len(B)):
    if (B[b] == ' '):
        e.append(B[b:b+1])
        c = b + 1
    if (b == len(B) - 1):
        e.append(B[b:b+1])
    b = b + 1
def toList():
    B = []
    while (c < len(e)):
        b = 0
        while (b < len(e[c])):
            if (e[c][b] == ' '):
                B.append(e[c][b:b+1])
                c = c + 1
            b = b + 1
        B.append(e[c][b:b+1])
        c = c + 1
    return B
B = toList()
B = sorted(B)
print(B)

```


آزمون پایان سال برنامه‌نویسی

پایه دوم



٦/٦

۳- محیط چرخشی

الف) تابعی بنویسید که یک آرایه دو بعدی را به عنوان ورودی بگیرد، سپس اعضای بیرونی ترین سطر و ستون را به ترتیب در یک آرایه یک بعدی قرار دهد و آن را به عنوان خروجی برگرداند. (اعضای روی محیط آن)

مثال:

ورودی:					خروجی:						
a	b	c	d	e	a b c d e j o t s r q p k f						
f	g	h	i	j							
k	l	m	n	o							
p	q	r	s	t							

ب) تابعی بنویسید که یک آرایه یک بعدی را به عنوان ورودی بگیرد اعضای آن را یک واحد به سمت راست شیفت چرخشی دهد و آن را به عنوان خروجی برگرداند.

ج) با استفاده از دو تابع قسمت الف و ب تابعی بنویسید که آرایه دو بعدی a را به عنوان ورودی بگیرد و سپس اعضای روی محیط آن را یک مرتبه در جهت حرکت عقربه های ساعت در جای خودشان بچرخاند و آرایه دو بعدی حاصل را به عنوان خروجی برگرداند.

مثال:

ورودی:					خروجی:						
a	b	c	d	e	f a b c d						
f	g	h	i	j	k	g	h	i	e		
k	l	m	n	o	p	l	m	n	j		
p	q	r	s	t	q	r	s	t	o		

نکات:

- ۱- قسمت داخلی در جای خود ثابت می‌ماند.
- ۲- ابعاد آرایه دو بعدی مشخص نیست و حتی مانند مثال ممکن است تعداد سطرها با تعداد ستون‌ها برابر نباشد.



شروع امتحان



سوال ۱: مل کنید



۴ نمره

۴- سریع ترین جستجو!

یک آرایه‌ی صد تابی از اعداد داریم که اعداد ۱ تا ۱۰۰ به ترتیب از کوچک به بزرگ در خانه‌های آن قرار دارند. حال برنامه‌ای بنویسید که با سریع ترین روش ممکن یک عدد بین ۱ تا ۱۰۰ از کاربر بگیرد و شماره‌اندیس خانه‌ای از آرایه که عدد گرفته شده در آن قرار دارد را چاپ کند.

سوال ۲: میدرا از همان سوال ۱ بگذره ۵۰

سوال ۳: میدرا از همان سوال ۱ بفرموده ۷

سوال ۴: میدرا از همان سوال ۱

ارایه ۲

Print < int < n < 1 ... 100 > -> ۱

44

۵- فایل، کد اسکی، بازگشتی، مگه میشه ??

۱۰۰۱۳
نمره ۴ m o

برنامه زیر چه چیزی چاپ می کند؟ (در فایل هیچ Enter وجود ندارد)

```
def Bekhun (f,n):
    CH = f.read()
    f.seek(ord(CH)+n)
    if CH == '?':
        return ''
    if CH == 'z':
        CH = ''
    return CH + Bekhun(f,n+1)
f = open('Test.txt')
print(Bekhun(f,0))
f.close()
```

Test.txt:
 ۱۲۳۴۰۶۷۸۹۰۱۲۳۴۰۶۷۸۹
 • ۱۲۳۴۰۶۷۸۹۰۱۲۳۴۰۶۷۸۹
 • ۱۲۳۴۰۶۷۸۹۰۱۲۳۴۰۶۷۸۹
 • ۱۲۳۴۰۶۷۸۹۰۱۲۳۴۰۶۷۸۹
 • ۱۲۳۴۰۶۷۸۹۰۱۲۳۴۰۶۷۸۹
 • ۱۲۳۴۰۶۷۸۹۰۱۲۳۴۰۶۷۸۹
 • ۱۲۳۴۰۶۷۸۹۰۱۲۳۴۰۶۷۸۹
 • ۱۲۳۴۰۶۷۸۹۰۱۲۳۴۰۶۷۸۹

Dec	Char	Dec	Char	Dec	Char
32	[space]	64	@	96	'
33	!	65	A	97	a
34	"	66	B	98	b
35	#	67	C	99	c
36	\$	68	D	100	d
37	%	69	E	101	e
38	&	70	F	102	f
39	,	71	G	103	g
40	(	72	H	104	h
41	)	73	I	105	i
42	*	74	J	106	j
43	+	75	K	107	k
44	,	76	L	108	l
45	-	77	M	109	m
46	.	78	N	110	n
47	/	79	O	111	o
48	۰	80	P	112	p
49	۱	81	Q	113	q
50	۲	82	R	114	r
51	۳	83	S	115	s
52	۴	84	T	116	t
53	۵	85	U	117	u
54	۶	86	V	118	v
55	۷	87	W	119	w
56	۸	88	X	120	x
57	۹	89	Y	121	y
58	:	90	Z	122	z
59	:	91	[	123	{
60	<	92	\	124	|
61	=	93	]	125	}
62	>	94	^	126	-
63	?	95	_	127	

0.75
4

موفق باشید!