

به نام او دانشگاه علم و صنعت ایران دانشکده کامپیوتر		
دکتر مرضیه ملکی مجد	کوییز شماره 5 تاریخ برگزاری: 1400/04/03	درس برنامه‌سازی پیشرفته ترم 99002

دانشجویان گرامی لطفا به موارد زیر دقت فرمایید:

- ❖ این کوییز شامل 3 سوال می‌باشد.
- ❖ مدت آزمون به همراه آپلود 90 دقیقه می‌باشد.
- ❖ لطفا پاسخ خود را در سایت کوئرا، در قسمت کوییز 5 آپلود نمایید.
- ❖ پاسخ فقط به زبان C# قابل قبول می‌باشد.
- ❖ لطفا در زمان مشخص شده پاسخ خود را ارسال کنید. در غیر این صورت نمره شما صفر خواهد شد.

سوال 1 :

با توجه به دیتابیس داده شده (که نمونه ای از آن هم در عکس موجود است و هم می توانید با ران کردن کد از فایل CSV. هم داشته باشید) ؛
*از فایل پیوست استفاده کنید.

1- دیجی مون هایی که از نوع virus بوده و sp آنها بیشتر از 100 باشد را پیدا کرده و چاپ کنید.

2- دیجی مون هایی که قابلیت fire دارند را پیدا کرده و به صورت آیتم های زیر نشان دهید:

{ DigiName, Stage, Hp, Atk }

3- دیجی مون ها را بر اساس Attribute دسته بندی کنید و تعداد هر نوع را مشخص کنید.

4- دیجی مون هایی که نیروی حمله آنها از میانگین بیشتر باشد یا hp آنها از میانگین بیشتر باشد یا sp آنها از میانگین بیشتر باشد را پیدا کرده و چاپ کنید.

5- دیجی مون هایی که بیشترین ضریب حافظه را دارند و از نوع آزاد می باشند را پیدا کرده و چاپ کنید.

6- چه تعداد دیجی مون در چه مرحله ای (stage) قرار دارند؟! (چاپ کنید)

(نکته: منظور از پرینت صدازدن متد پرینت که در فایل پیوست قبلا نوشته شده است میباشد)

< DigiDB_digimonlist.csv (14.99 KB)

Detail	Compact	Column								
# Number	Δ Digimon	Δ Stage	Δ Type	Δ Attribute	# Memory	# Equip Slots	# Lv 50 HP	# Lv50 SP	# Lv50 Atk	
1	Kuramon	Baby	Free	Neutral	2	0	590	77	79	
2	Pabumon	Baby	Free	Neutral	2	0	950	62	76	
3	Punimon	Baby	Free	Neutral	2	0	870	58	97	
4	Botamon	Baby	Free	Neutral	2	0	690	68	77	
5	Poyomon	Baby	Free	Neutral	2	0	540	98	54	
6	Koromon	In-Training	Free	Fire	3	0	940	52	109	
7	Tanemon	In-Training	Free	Plant	3	0	1030	64	85	
8	Tsunomon	In-Training	Free	Earth	3	0	930	54	107	
9	Tsumemon	In-Training	Free	Dark	3	0	930	64	108	
10	Tokomon	In-Training	Free	Neutral	3	0	640	86	76	
11	Nyaromon	In-Training	Free	Light	3	0	540	107	54	
12	Pagumon	In-Training	Free	Dark	3	0	550	103	60	
13	Yokomon	In-Training	Free	Plant	3	0	1040	64	82	
14	Bukamon	In-Training	Free	Water	3	0	830	93	54	
15	Motimon	In-Training	Free	Neutral	3	0	1030	63	82	
16	Wanyamon	In-Training	Free	Wind	3	0	830	82	79	
17	Agumon	Rookie	Vaccine	Fire	5	1	1030	59	131	
18	Agumon (Blk)	Rookie	Virus	Fire	5	1	1020	56	124	
19	Armadillomon	Rookie	Free	Earth	4	1	1160	85	67	
20	Impmon	Rookie	Virus	Dark	5	1	530	114	83	
21	Eleemon	Rookie	Data	Electric	4	1	930	93	82	

سوال 2 :

مشخص کنید کدام متدها را می توان یا نمی توان با **Func** به آن اشاره کرد و همچنین کدام متدها را می توان یا نمی توان با **Action** به آن اشاره کرد؟! چرا؟

1- Private List<warehouse> gensupervisorIds(List<warehouse> l)

2- Private void userlogout(User u, Date date)

3- آیا میشود با **Action** به متدی اشاره کرد که خروجی بدهد؟ اگر بله یک متد محاسبه

فاکتوریل بنویسید که میزان فاکتوریل n را در یک متغیر ذخیره کند و اکشنی که به

آن اشاره کند. اگر نه دلایل خود را توضیح دهید.

• هر فرضی که در نظر میگیرید را نیز بیان کنید.

سوال 3 :

کلاس دایره را تعریف کنید. (در تمرین ها نمونه آن را مشاهده کرده بودید)

به این صورت که فیلدهای زیر را داشته باشد و به عنوان ورودی در کانستراکتور بگیرد (عرض مرکز، طول مرکز ، شعاع)

سپس عملگرهای (+ ، - ، × ، == ، !=) را برای این کلاس بنویسید به طوری که کد زیر کار کند:

- مفاهیم ریاضی روشی ها بر روی تمام فیلدها صورت میگیرد.

```
Circle c1 = new Circle(0, 0, 10);
```

```
Circle c2 = new Circle(5, 3, 6);
```

```
Circle c3 = c1 + c2;
```

```
c3.print();
```

(متد پرینت را بنویسید که اطلاعات هر شیء را چاپ کند)

```
c3 = c1 - c2;
```

```
c3.print();
```

```
c3 = c1 × c3;
```

```
c3.print();
```

موفق باشید