

کلاس ماشین

ما میخواهیم کلاسی داشته باشیم که ماشین را توصیف کند. هر ماشین تعدادی چرخ، رنگ بدنه، تاریخ تولید و تعدادی صندلی دارد. رنگ هر ماشین تنها یک رشته است که در آن اسم رنگ ذخیره میشود. برای چرخ ها و صندلی ها نیاز است که کلاس های متناظر با هر کدام از آن ها تعریف شود. برای تاریخ نیز باید کلاسی با نام Date تعریف شود که در آن، تاریخ روز، ماه و سال ذخیره شود. هر کلاسی میتواند توابعی داشته باشد.

برای کلاس تاریخ، توابع زیر را تعریف کنید: تغییر کل تاریخ (که نیاز به هر سه متغیر دارد)

- برگرداندن (return) تاریخ به صورت درست. مثلا 13/12/1397
- برگرداندن (return) تاریخ به صورت متنی. مثلا 13 1397 (یعنی باید بتوانید معادل هر ماه را به کلمه چاپ کنید)

برای کلاس صندلی، رنگ و جنس و تاریخ تولید صندلی را ذخیره کنید و توابع زیر را در آن پیاده سازی کنید:

- برگرداندن (return) هر یک از متغیر های کلاس
- تغییر هر یک از متغیر های کلاس

برای کلاس چرخ، تنها تاریخ تولید آن را ذخیره کنید.

تابع سازنده هر کلاس میتواند اطلاعات ضروری هر کلاس را بگیرد و با آن ها، شی را بسازد. اینکه چه متغیر هایی را در سازنده بگیریم و یا چه مقادیری را توسط توابع دیگر، دست خودتان است.

کلاس ماشین میتواند تعدادی چرخ و صندلی داشته باشد که برای آن ها از کلاس هایی که ساخته اید استفاده کنید. توجه کنید کلاس ماشین را به گونه ای طراحی کنید که بتوانید هر تعداد شی چرخ و صندلی در آن بتوان ذخیره کرد. میتوانید در کلاس ماشین، متغیر هایی برای ذخیره تعداد چرخ ها و صندلی ها بسازید.

توجه پیاده سازی قسمت زیر پیشنهادی بوده و نمره ی اصلی این سوال طراحی درست موارد خواسته شده است

توجه

حال برنامه ای بنویسید که ابتدا از کاربر عددی مبنی بر تعداد ماشین ها بگیرد. سپس به همان تعداد، شی ماشین بسازد و به ترتیب اطلاعات هر ماشین را بگیرد. اطلاعات هر ماشین به شیوه زیر گرفته میشود: (به ترتیب رنگ،

تعداد چرخ، تعداد صندلی. سپس در خط بعد تاریخ تولید ماشین)

blue 4 5
1397 9 21

بعد باید به ازای هر چرخ اطلاعات آن را از کاربر بگیرید و ذخیره کنید(تاریخ تولید)

1396 5 10
1396 5 11
1396 5 10
1396 5 10

و سپس اطلاعات هر صندلی را به ترتیب رنگ، جنس و تاریخ بگیرید

blue plastic 1396 10 10
green plastic 1396 10 10
brown plastic 1397 9 29
brown plastic 1397 10 2
green plastic 1397 10 1

حال اطلاعات هر ماشین را به ترتیب به شیوه زیر پرینت کنید: (این خروجی برای مثال بالا نوشته شده) (قبل از هر ماشین، شماره ماشین را هم پرینت کنید) (ترتیب پرینت اطلاعات چرخ ها و صندلی ها به ترتیبی است که کاربر وارد کرده است)

blue 1397 azar 21
4
1396/5/10
1396/5/11
1396/5/10
1396/5/10
5
plastic 1396/10/10 blue
plastic 1396/10/10 green
plastic 1397/9/29 brown