

11. في محلّ لبيع الكراسي طوّروا منظومة محوسّبة فيها الفئات التالية :

Date ، Chair ، ComputerChair ، GardenChair ، BarStool ، كما هو مفصّل فيما يلي :

فيما يلي تفصيل صفات الفئات :

❖ **Date** – التاريخ

صفات الفئة :

- month – الشهر، من نمط صحيح .
- year – السنة، من نمط صحيح .

❖ **Chair** – كرسيّ

صفات الفئة :

- price – السعر، من نمط صحيح .
- createDate – تاريخ الإنتاج، من نمط Date

❖ **ComputerChair** – كرسيّ حاسوب

صفات الفئة :

- price – السعر، من نمط صحيح .
- wheels – عدد العجلات، من نمط صحيح .
- adjustHeight – مستوى رَفَع الكرسيّ، من نمط صحيح .
- createDate – تاريخ الإنتاج، من نمط Date

❖ **GardenChair** – كرسيّ حديقة

صفات الفئة :

- price – السعر، من نمط صحيح .
- isFoldable – هل يمكن ثَنِّيه، من نمط بوليانيّ .
- createDate – تاريخ الإنتاج، من نمط Date

❖ **BarStool** – كرسيّ مقهى

صفات الفئة :

- price – السعر، من نمط صحيح .
- adjustHeight – مستوى رَفَع المقعد، من نمط صحيح .
- createDate – تاريخ الإنتاج، من نمط Date

(انتبهوا : تكملة السؤال في الصفحة التالية .)

أ. (1) ارسموا مخططاً هرمياً يصف العلاقة بين فئات المنظومة المحوسبة.

يجب الإشارة إلى توريث بواسطة السهم

يجب الإشارة إلى احتواء بواسطة الإشارة

(2) اكتبوا عنوان الفئات وصفاتها. افترضوا أنَّ العمليتين get و set موجودتان في جميع صفات الفئات ولا حاجة لتطبيقهما.

معطاة العملية البنائية للفئة Chair:

```
public Chair(int price, Date createDate)
```

لا حاجة لتطبيق العملية.

(3) أمامكم عنوان العملية البنائية للفئة ComputerChair. تتلقَّى العملية السعر وعدد العجلات ومستوى رَفْع المقعد وتاريخ الإنتاج.

```
public ComputerChair(int price, int wheels, int height, Date date)
```

طبّقوا العملية البنائية.

ب. معطاة الفئة Order – طلبية.

صفات الفئة:

- chairs – مصفوفة كراسٍ، من نمط Chair. كميّة الكراسي القصوى في الطلبية – 100.
- current – كميّة الكراسي في الطلبية الحالية.

يمنح المحلّ تخفيضاً على الطلبية حسب كميّة الكراسي في الطلبية، بالطريقة التالية:

- إذا كان عدد كراسي الحاسوب في الطلبية أكبر من 10، يُمنَح تخفيض بنسبة 20% على جميع كراسي الحاسوب التي في الطلبية.
- إذا كان عدد كراسي الحديقة في الطلبية أكبر من 15، يُمنَح تخفيض بنسبة 25% على جميع كراسي الحديقة التي في الطلبية.

اكتبوا عملية باسم totalPrice في الفئة Order تُعيد ثمن الطلبية. بالإضافة إلى ذلك، تطبع العملية تفاصيل الكراسي في الطلبية (حسب صفاتها).