1. معطاة الفئة **Game** – لعبة حاسوب، ولها صفتان:

- name – اسم اللعبة، من نمط نصّ.
- price – سعر اللعبة – عدد أكبر من 0 ، من نمط صحيح.

افترِضوا أنّه توجد عمليّات get/Get وَ set/Set لصفتَي الفئة.

معطاة الفئة **Store** – متجر ألعاب حاسوب، ولها صفة واحدة:

- lst – توجيه إلى سلسلة حلقات ليست فارغة، من نمط **Game**. كلّ حلقة في السلسلة تحوي لعبة تُباع في المتجر.

ملاحظة: الألعاب ليست مرتّبة في السلسلة بترتيب معيّن، وكلّ لعبة تظهر مرّة واحدة فقط.

أ. طبِّقوا عمليّة واجهة تطبيق الفئة **Store** التي أمامكم:

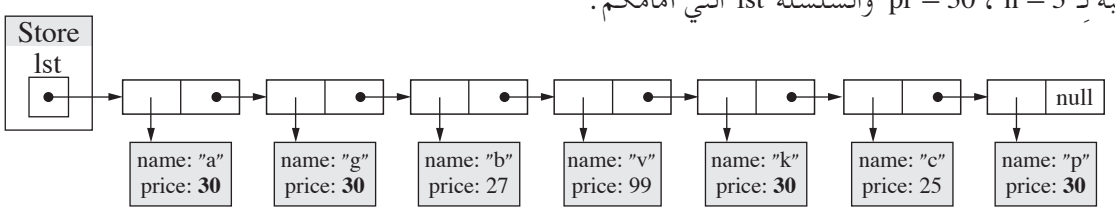
Java – public int remove (int n, int pr)

C# – public int Remove (int n, int pr)

تمحو العمليّة من السلسلة n ألعاب سعر كلّ منها pr . إذا كان هناك أكثر من n ألعاب سعر كلّ منها pr ، تُمحَى فقط n الألعاب الأولى من بينها. إذا كان هناك أقلّ من n ألعاب سعر كلّ منها pr ، تُمحَى هذه الألعاب فقط.
تُعيد العمليّة عدد الألعاب التي مُحِيَت (أي على الأكثر n ، لكن يمكن أن يكون أقلّ).
افترِضوا أنّ n وَ pr أكبر من 0 .

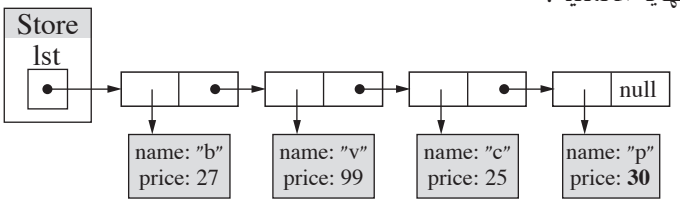
ملاحظة: بقيّة الألعاب في السلسلة تبقى بنفس الترتيب. إذا لم يكن في السلسلة أيّة لعبة سعرها pr ، تبقى السلسلة بدون أيّ تغيير، وتُعيد العمليّة 0 .

مثال: بالنسبة لِـ n = 3 ، pr = 30 والسلسلة lst التي أمامكم:



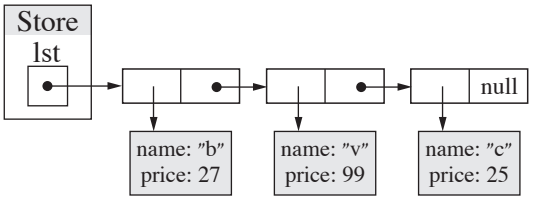
(انتبهوا: تكملة السؤال في الصفحة التالية.)

تُعيد العمليّة 3، وتبدو السلسلة على النحو التالي في نهاية العمليّة:



الشرح: يوجد في السلسلة أربع ألعاب سعر كلّ منها 30 . لأنّ n = 3 ، مُحِيَت الألعاب الثلاث الأولى في السلسلة التي سعر كلّ منها 30، وأعادت العمليّة 3 .

مثال إضافيّ: بالنسبة لنفس السلسلة من المثال الأصليّ أعلاه وَ **n = 5** ، pr = 30 ، تُعيد العمليّة 4 ، وتبدو السلسلة على النحو التالي في نهاية العمليّة:



الشرح: يوجد فقط أربع ألعاب سعر كلّ منها 30 . لذلك مُحِيَت من السلسلة الألعاب الأربع التي سعر كلّ منها 30 ، وأعادت العمليّة 4 .

ب. طبِّقوا عمليّة واجهة تطبيق الفئة **Store** التي أمامكم:

Java – public int removeCheap (int num)

C# – public int RemoveCheap (int num)

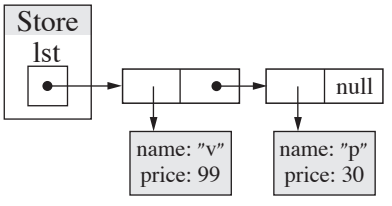
تمحو العمليّة من السلسلة الألعاب الـ num الأرخص. تُعيد العمليّة المجموع الكلّيّ لأسعار جميع الألعاب التي مُحِيَت.

افترِضوا أنّ num أكبر من 0 وأصغر من عدد الألعاب في السلسلة.

ملاحظات:

- الألعاب التي لم تُمْحَ في السلسلة، تبقى بنفس الترتيب.
- إذا كان عدد الألعاب التي سعرها متساوٍ أكبر من عدد الألعاب التي يجب أن تُمحَى، ليس هناك أهمّيّة لأيّ منها يُمحَى.
- يمكن استعمال العمليّة التي في البند "أ".

مثال: بالنسبة لنفس السلسلة من المثال الأصليّ في البند "أ" وَ num = 5 ، تُعيد العمليّة 142 ، وتبدو السلسلة على النحو التالي:



الشرح: الألعاب الخمس الأرخص (25+27+30+30+30) مُحِيَت من السلسلة، والمجموع الكلّيّ لأسعارها هو 142 . بقيت في السلسلة لعبة واحدة سعرها 99 ، وواحدة سعرها 30 (يمكن إبقاء لعبة مختلفة سعرها 30 في السلسلة، ليس هناك أهمّيّة لأيّ منها تبقى).