

Клавіатура рояля

Автори:

Сахно Анатолій Анатолійович, вчитель інформатики,
Бірюченко Олексій Вікторович, учень 7 класу,
ЗОШ №7 м. Новограда-Волинського
(05/2014)

Фірма займається виробництвом вишуканих роялів під замовлення. Колір, матеріал, особливості оздоблення, кількість клавіш – все як бажає замовник. Менеджери фірми довго і ретельно розпитують замовника про всі деталі – і лише після всіх узгоджень передають замовлення у майстерню.

Наше завдання – порахувати кількість білих і чорних клавіш, які майстру треба взяти на складі для формування клавіатури замовленого рояля. Але не все так просто.

Так як музиканти користуються спеціальною системою позначень, для рішення задачі нам необхідно ознайомитися з частиною музичної теорії. Кожен білий клавіш відповідає певній ноті і позначається відповідною літерою латинського алфавіту:

- 1) ДО – C
- 2) РЕ - D
- 3) МІ – E
- 4) ФА – F
- 5) СОЛЬ – G
- 6) ЛЯ – A
- 7) СІ – B

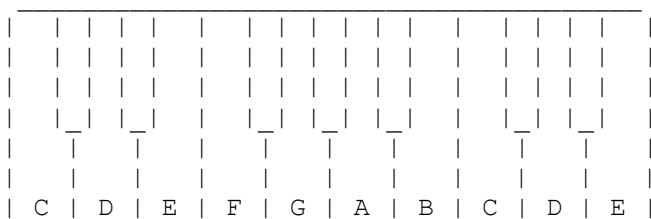
Ці сім нот складають октаву. Після першої октави починається друга і т.д.

На традиційному роялі клавіатура починається с субконтроктави і закінчується п'ятою октавою в такій послідовності:

- 1) Субконтроктава – S
- 2) Контроктава – К
- 3) Велика октава – V
- 4) Мала октава – М
- 5) Перша октава – 1
- 6) Друга октава – 2
- 7) Третя октава – 3
- 8) Четверта октава – 4
- 9) П'ята октава – 5

Якщо замовник хоче, наприклад, традиційну клавіатуру, то вона починається з ноти ЛЯ субконтроктави і закінчується нотою ДО п'ятої октави. Записується це так: SA-5C. При чому клавіші записуються зліва направо. В записі спочатку позначається октава, далі – нота.

Клавіатура не може починатися з чорного клавішу. Конструкція рояля не дозволяє використати більше ніж дев'ять октав. Між більшістю білих клавіш є чорні клавіші, немає чорного клавішу між E і F та між B і C:



Отже, менеджери записали побажання клієнта в форматі текстової мови розмітки, наприклад SA-5C.

Завдання: скільки білих і чорних клавіш необхідно отримати майстру на складі для формування клавіатури замовленого рояля?

Вхідні дані: текстовий рядок на 5 символів формату XX-XX (всі літери великі)

Вихідні дані: два числа: кількість білих і чорних клавіш, наприклад 20 5

Приклад вхідних даних: SA-5C

Приклад вихідних даних: 52 36