**Задание 1**

Запишем критерии хорошего пароля:

Длина пароля больше 8 символов.

В нем присутствуют большие и маленькие буквы любого алфавита.

В нем имеется хотя бы одна цифра.

В пароле нет ни одной комбинации из 3 буквенных символов, стоящих рядом в строке клавиатуры независимо от того, русская раскладка выбрана или английская. Например, недопустимы , «QwE», «TYU», «йцу», «Hjk», «ЛДЖ» и т.д. А «QWу», «хъф» и т.д. — вполне подходят.

Напишите программу в стиле LBYL для работы с паролем пользователя. На вход подается пароль, а на выход возвращается «ok», если пароль соответствует всем критериям, или «error» в ином случае.

**Задание 2**

Переработайте предыдущую программу так, чтобы в ней была функция check\_password(password), которая бы делала проверку пароля по критериям, возвращала бы ’ok’, если пароль корректен и выбрасывала бы исключения следующих типов, если он ошибочен:

LengthError — если длина пароля меньше 9 символов.

LetterError — если в пароле все символы одного регистра.

DigitError — если в пароле нет ни одной цифры.

SequenceError — если пароль нарушает требование к последовательности из подряд идущих трех символов (указано в предыдущей задаче).

Все исключения должны быть унаследованы от базового — PasswordError.

**Задание 3**

Используя блоки assert, напишите программу для работы с паролем пользователя. На вход подается пароль, а на выход – «ok», если пароль соответствует критериям, «error» – не соответствует.  
Попробуйте перехватывать в ней AssertionError а также просто Exception.

**Задание 4**

Напишите программу, которая будет требовать у пользователя ввода нового пароля до тех пор, пока не будет введен корректный, либо пока пользователь не прекратит программу с клавиатуры, то есть нажмет комбинацию клавиш Ctrl-Break или аналогичную ей.  
Критерии правильности пароля аналогичны критериям из задачи "Пароли часть 2" из классной работы.  
Если пользователь вводит неправильный пароль, то необходимо вывести имя класса того типа исключения, который будет "выброшен" вашей программой. После этого ввод продолжается.  
Если пользователь прерывает работу программы "волшебной" комбинацией клавиш, то надо вывести фразу **Bye-Bye** и сразу же завершить работу программы.  
Если пользователь вводит текст **Ctrl+Break**, то программа должна искусственно сымитировать нажатие "волшебной" комбинации клавиш.  
Как только будет введен правильный пароль следует вывести **ok** и тотчас же прекратить выполнение программы.

Задание 5

Попробуйте создать класс **DefaultList**, наследуемый от обычного списка.  
DefaultList не должен выбрасывать исключения IndexError в случае выхода за свои границы, а будет возвращать значение по умолчанию, которое должно быть передано в метод \_\_init\_\_. Для переопределения действий взятия по индексу нужно работать с методом \_\_getitem\_\_. В переопределенном \_\_getitem\_\_ будет производиться отлавливание исключения IndexError и если исключение возникнет, будет возвращено значение по умолчанию.