

## Контрольные вопросы №5

### Аляев Роман

#### Почему класс `std::string` имеет много перегруженных функций-членов?

STRING: `using string = basic_string<char>`, то есть это просто специализация `basic_char` под `string`. `String` работает со многими элементами, например: с-строки, итераторы, строки – поэтому этот класс имеет много перегруженных функций-членов.

#### Как осуществляется интернационализация и локализация программы?

Интернационализация и локализация (`i18n`, `l10n`)

Локализация – например немецкая локаль, русская, японская и так далее - собрание всех тех аспектов, которые относятся к конкретной культуре (например порядок символов, кодировка, часовой пояс, валюта местная, единицы измерения...) - все эти аспекты называются ФАЦЕТЫ. То есть смысл `i18n` и `l10n` в переносе факторов, которые относятся к конкретным странам.

Локализации обозначают так: [язык\_зона.код@модификатор] - [ru\_RU.1251].

#### Чем отличаются многобайтовые кодировки от широких кодировок?

Главное отличие в переменном (многобайтовые) и постоянном (широкие) количестве байт. Когда нам надо хранить информацию – используем многобайтовые. Используем широкие кодировки, когда нам нужно создавать и манипулировать объектами в программе.

#### Какие компоненты входят в стандарт кодирования символов Unicode?

В Unicode для кодирования символов предоставляется 31 бит (4 байта за вычетом одного бита). Количество возможных комбинаций дает предельное число:  $2^{31} = 2\,147\,483\,684$  (т.е. более двух миллиардов). Поэтому Unicode описывает алфавиты всех известных языков, даже «мертвых» и выдуманных, включает многие математические и иные специальные символы. Однако информационная емкость 31-битового Unicode все равно остается слишком большой. Поэтому чаще используется сокращенная 16-битовая версия ( $2^{16} = 65\,536$  значений), где кодируются все современные алфавиты.

В Unicode первые 128 кодов совпадают с таблицей ASCII.

#### Для решения каких задач удобно использовать регулярные выражение?

Регулярные выражения — язык поиска подстроки или подстрок в тексте. Для поиска используется паттерн (шаблон, маска), состоящий из символов и метасимволов (символы, которые обозначают не сами себя, а набор символов).

Их очень удобно использовать во многих случаях — поиск, проверка на корректность строки, замена найденного выражения на другое и так далее.