

Введение

До недавних пор мы обходили стороной тему обработки ошибок. Для простоты обучения всё происходило в идеальном мире, где на вход программе всегда поступают корректные данные, ресурсы у компьютера бесконечны, а операции ввода-вывода всегда завершаются успешно.

В реальном мире программы редко работают в тепличных условиях. Доступная память может закончиться, сетевое соединение оборваться, файл на диске оказаться повреждённым, а пользователь может ошибиться и вместо числа передать программе произвольную строку.

Программа, игнорирующая существование ошибок, едва ли проработает долго. Она быстро дойдёт до состояния, в котором её данные перестанут быть согласованными. Тогда программа либо зависнет, либо совершит неразрешённую операцию, после чего её работа будет прервана операционной системой. Пользователи такой программы тоже будут не в восторге. Особенно если потеряют результаты своей многочасовой работы или безопасность компьютера окажется под угрозой.

Хорошо написанные программы умеют обнаруживать проблемные ситуации, корректно их обрабатывать и продолжать работу. А если ошибка окажется серьёзной, такая программа корректно прервётся, по возможности сохранив пользовательские данные.

В этой теме вы познакомитесь с исключениями — механизмом языка C++, позволяющим сигнализировать о внештатных ситуациях в работе программы и обрабатывать их.