

Исключения. Обработка исключительных ситуаций

Исключения - некоторое внештатное событие, которое может негативно повлиять на дальнейшее выполнение программы

Все исключения делятся на два типа

- **асинхронные** (место и время которого невозможно предположить; чаще всего от аппаратуры, которое невозможно отработать)
- **синхронные** (время и место можно предположить; исключения программы; могут быть отработаны на пользовательском уровне)

Обработка исключений:

- **структурная** (специальная система, которая позволяет программисту при возникновении исключительной ситуации связаться с частью кода предназначенного для обработки такой ошибки)
- **неструктурная** (ручная обработка с проверкой действий в опасных местах с передачей в ручном режиме на вышестоящей)

Механизм функционирования обработчиков исключений

- **обработка с возвратом** - обработчик ликвидирует проблему и приводит программу в состояние, когда она может работать дальше по основному алгоритму
- **обработка без возврата** - после выполнения кода обработчика исключений управления передается в некоторое, заранее заданное место программы с необязательным продолжением текущего алгоритма

Структура механизма исключений

```
try
    operator1
except
    on тип исключения do
        функция обработки исключения
else
```

```
код исключения по умолчанию  
raise;  
end;  
оператор N
```

Формат обработки исключений

- `catch(тип имя){обработчик}` - для обработки исключений требуется информация о состоянии переменных на момент его генерации
- `catch(имя){обработчик}` - для обработки исключений достаточно знать сам факт генерации
- `catch(...){обработчик}` - для всех исключений