

Контроль передачи информации

Для контроля процесса преобразования информации, в основном, используются равномерные избыточные коды. Избыточность равномерного делимого кода определяется длиной под слова, соответствующего контрольному коду. Эту избыточность стремятся по возможности минимизировать в силу следующих причин:

- При хранении в памяти всего избыточного кода требуется большое количество физических элементов памяти. То есть аппаратные затраты будут кратно возрастать.
- При хранении в памяти информации в неизбыточном коде последний формируется после операции чтения с помощью соответствующего кодера и используется для контроля дальнейших пересылок. При записи информации в память контрольный код игнорируется.
- Вероятность возникновения кратной ошибки при выполнении операций обработки информации принимается небольшой (на текущий момент), поэтому применяют коды, обнаруживающие только ограниченное множество ошибок.

Контроль передачи информации выполняется при помощи специально подобранных кодов. Часто используют различные коды, которые предполагают передачу информации, состоящую из двух частей, информационная и кодовая проверка. Такой контроль мало эффективен.

Чаще всего используется система счисления в остатках, которая по заданным модулям определяет остатки от деления этого числа.

Для исправления ошибок используются специальные коды Хемминга. Они проводят остатки по $\text{mod } 2$ некоторого количества разрядов. Соответственно количество дополнительных разрядов больше. Если неправильно передали информацию, то при составлении кода будет 3 подряд несоответствия и в общем из них разряде в информации нужно изменить.