

10 Коди з перевіркою по модулю q

Код з перевіркою за $\text{mod } q$ будується за аналогією з двійковим кодом з перевіркою на парність, але з тією різницею, що виконується доповнення кодової комбінації первинного q -ічного коду перевіро́чим елементом таким чином, щоб сума усіх елементів дорівнювала нулю за $\text{mod } q$. Значення перевіро́чого елемента у даному разі визначається різницею між q та сумою значень всіх елементів первинної кодової комбінації за $\text{mod } q$.

Такий код має незначну надмірність $R = 1 / (k + 1)$ і дозволяє виявити наявність помилок у кодовій комбінації, якщо сума усіх елементів (інформаційних та перевіро́чого) за $\text{mod } q$ відрізняється від нуля.