

Übungen zu Codierungstheorie

Blatt 2

Aufgabe 1 (2 Punkte)

Zeigen Sie, dass es keinen binären $(8, 30, 3)$ -Code geben kann.

Aufgabe 2 (5 Punkte)

Beweisen Sie bitte folgende Aussage:

$$A_2(n, d) \leq 2A_2(n - 1, d)$$

Dabei bezeichnet $A_2(n, d) = \max \{ M \mid \text{es existiert ein binärer } (n, M, d)\text{-Code}\}$

(Hinweis: Betrachten Sie den Code C' , der durch Wegstreichen einer Koordinate eines gegebenen Codes C entsteht)

Aufgabe 3 (4 Punkte)

Untersuchen Sie, ob der ISBN-Code (10-stellig) sowie der EAN-13-Code Transpositionen benachbarter und nicht benachbarter Stellen erkennt. (Beweis bzw. Gegenbeispiel)

Abgabe: Bis Donnerstag, den 03.November 2011 vor 8:15 Uhr im Postkasten LE 4.Etage oder direkt in der Übung.