



Abbildung 1: Intervallschachtelungen

Codierungstheorie
Sommersemester 2017

Hochschule RheinMain (FB DCSM)
Prof. Dr. Steffen Reith

6. Übungsblatt

Lösen Sie die folgenden Aufgaben:

1. Abbildung 1 zeigt die Intervallschachtelung für zwei verschiedene Quellen.
 - i) Welche Nachrichten werden codiert? Geben Sie beide Wörter an.
 - ii) Ergänzen Sie die fehlenden Grenzen der Intervalle in Abbildung 1.
 - iii) Bestimmen Sie die reellen Zahlen mit der kürzesten Binärdarstellung für die beiden letzten Intervalle und geben Sie das jeweilige Codewort an.
2. Bei der arithmetischen Codierung verwenden wir denjenigen Repräsentanten eines Intervalls, der die kürzeste Binärdarstellung hat. Zeigen Sie, dass diese Wahl eindeutig bestimmt ist.

Besprechung in der Übung am 22. Juni 2017.