

通信とネットワークの演習 (第 14 回目)

学科・類: _____ 学籍番号: _____ 名前: _____ [コピー]

授業中に配布した用紙でない場合は、「コピー」と右上に大きく書くこと。
用紙が足りないときは、裏面を使ってよい。

1. 次の語句を簡単に説明しなさい。

1. エントロピー (式を使って説明, 情報理論のエントロピー)

2. 条件付きエントロピー (式を使って説明)

3. 相互情報量 (式を使って説明)

4. 通信容量 (式を使って説明)

5. 伝送速度 (式を使って説明)

6. 情報源符号化定理

7. 通信路符号化定理

2. 3 のシンボル s_0, s_1, s_2 に対する, 出現確率が $p_0 = 0.7, p_1 = 0.2, p_2 = 0.1$ とする。拡大情報源 S^2 (s_i と s_j を組み合わせたシンボルを s_{ij} で表す) に対するハフマン符号を求め, 平均符号長を求めよ。