



Homework 7 referentes às aulas do Capítulo V de “Sistemas De Comunicação Digital II – UFSM00265”, aulas disponibilizadas em <http://www.fccdecastro.com.br/download.html>

Centro de Tecnologia – Departamento de Eletrônica e Computação

UFSM00265 – SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL II

Prof. Fernando DeCastro

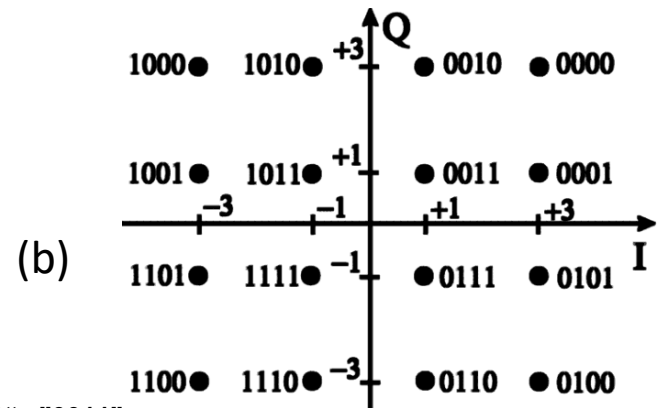
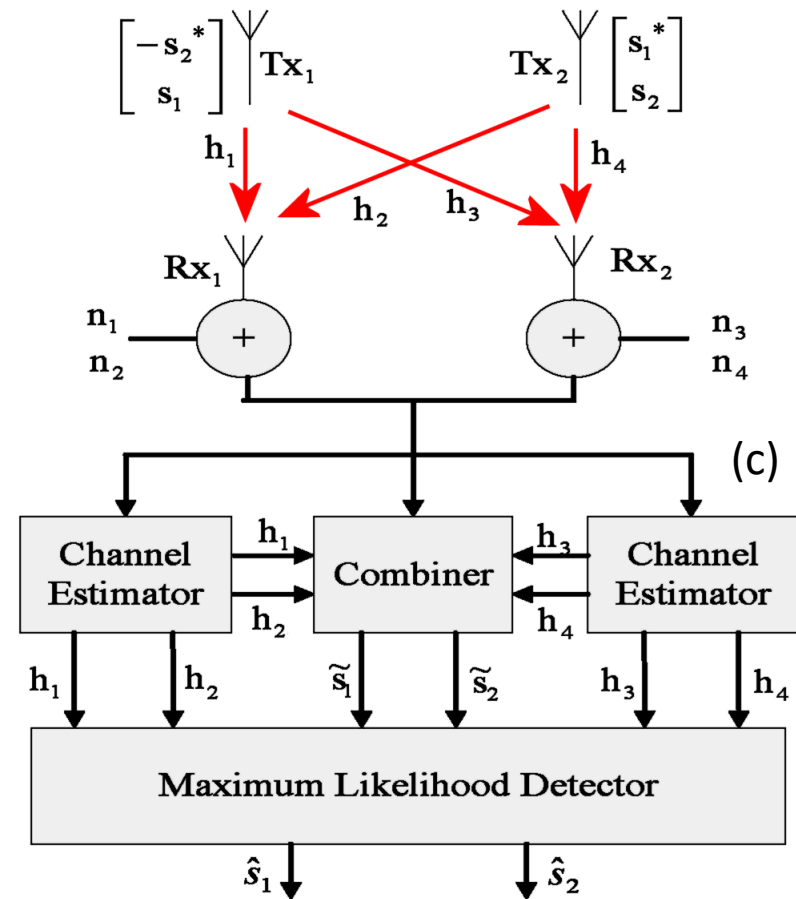
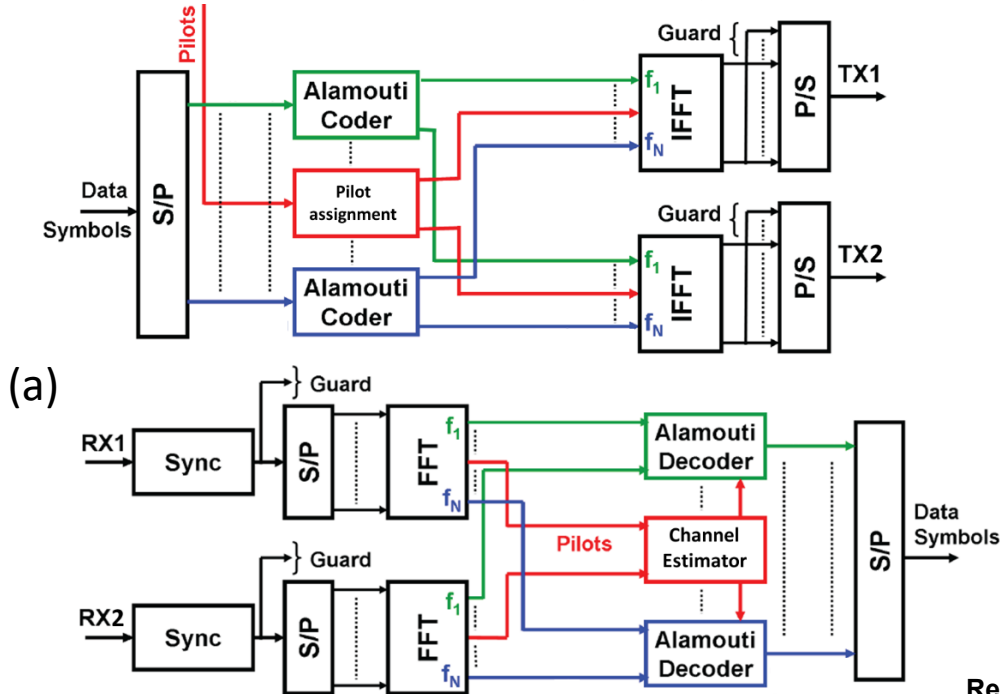
A solução deste homework deve ser enviada por e-mail em 17/07.



Homework 7

A figura (a) mostra o diagrama de blocos simplificado de um sistema TX-RX OFDM-MIMO Alamouti 2x2 com modulação 16-QAM conforme mapa em (b). Em (c) é mostrado o diagrama de fluxo de sinal do decodificador Alamouti 2x2 para a k -ésima portadora. Os sinais recebidos no RX1 em (c) nos instantes t e $t + T$ são respectivamente $r_1 = 2.523 - j2.379$ e $r_2 = -0.266 + j1.351$. Os sinais recebidos no RX2 em (c) nos instantes t e $t + T$ são respectivamente $r_3 = -3.421 - j0.217$ e $r_4 = 0.355 + j0.175$. Para esta k -ésima portadora o *channel estimator* determinou as funções de transferência $h_1 = 1.0e^{j20^\circ}$, $h_2 = 0.4e^{-j35^\circ}$, $h_3 = 0.95e^{-j105^\circ}$ e $h_4 = 0.3e^{j140^\circ}$.

Pede-se: Determine as palavras binárias na saída do *mapper* no TX que foram respectivamente transmitidas nos instantes t e $t + T$, onde T é a duração do símbolo IQ associado à respectiva palavra binária.



Resposta: "0110" e "0011"