



MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA ELECTROTÉCNICA E DE
COMPUTADORES

SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE PROCESSAMENTO DE SINAL

BPSK Modem

Grupo n.º 2/3

André Filipe Barroso Cerqueira	n.º 65144
Guilherme Branco Teixeira	n.º 70214
João André Catarino Pereira	n.º 73527

segunda-feira 15h30 - 18h30, LE1

Lisboa, 11 de Abril de 2015

1 Índice

2 Introdução

- objectivos do lab
- o que foi feito
- o q o relatorio vai falar

3 Projecto

3.1 Projectos de Demonstração

- Resumo das funções e os seus objectivos com especial importancia ao loop
- Relaciona-las com as suas utilizações no projecto em si

3.1.1 sine8

O objectivo deste projeto é representar a função sinusoidal, multiplicada por um determinado ganho, através de um conjunto de amostras que equivalem a um período da mesma, repetindo nos períodos seguintes esse mesmo conjunto. Este procedimento é realizado através da rotina de interrupção presente no programa.

Ao analisar o código deste projeto à primeira vista podemos concluir logo que este usa uma frequência de amostragem de 8 kHz , tem um ganho $G=10$ predefinido e usa 8 amostras para representar a senoide. Depois de observar a senoide no osciloscópio variou-se o ganho a fim de perceber a sua influência e também o seu limite.

Para compreender o limite desta senoide é necessário ter em conta que se usa o formato de vírgula fixa Q15 para as amostras da senoide. Este formato tem como limite o valor $(2^{15} - 1) = 32767$. Considerando o valor máximo da senoide, se multiplicarmos a mesma por um ganho $G=33$ obtemos um valor superior ao permitido pelo formato Q15, fazendo com que nesses pontos o valor da senoide "caia".

3.1.2 loop

Este projeto tem como objectivo fornecer-nos um template para os próximos projetos, em termos de comunicação com a placa e rotina de interrupção. Pode-se observar nas últimas linhas de código como se liga os sinais de entrada e saída aos canais da placa.

Resultados do loop??

3.2 BPSK

Demonstração dos Resultados usando como etapas as varias perguntas do enunciado, complementar com as fotos e possiveis tabelas ou partes de codigo

3.2.1 P1. Oscilador controlado numericamente

3.2.2 P2. Transmissor BPSK

4 Conclusão

-Principais resultados e conclusões sobre eles, erros a corrigir (se houverem), o que melhorar

5 Anexos

-Codigo?

-possivelmente pde-se aqui algumas das imagens