

Trabalho 2

Desenvolva uma máquina de estados que permita particionar uma seqüência de n bits em várias partições *zeros* e *não-zeros*. Uma partição *zero* contém somente 0s, tendo no mínimo q bits. Uma partição *não-zero* pode conter 0s e 1s, deve o bit menos significativo e o bit mais significativo em 1, tendo no máximo d bits. Considere que $d \geq q$. O particionamento começa a partir do bit menos significativo.

O particionamento pode ser realizado usando as duas seguintes regras:

PZ: Verifique o próximo bit na entrada: Se este for 0 então fique em PZ senão vá para PN;

PN: Suponha que $d = lq + r$ aonde $1 \leq r \leq q$. Verifique os q próximos bits na entrada: Se estes forem todos 0s então vá para PZ senão fique em PN até que lq bits sejam recebidos. Verifique os r próximos bits: Se estes forem todos 0s então comece uma nova partição *zero* com os 0s que estão nos bits mais significativos dos últimos q bits (se houver) juntamente com os r 0s e vá para PZ; senão se houver 0s nos bits mais significativos dos r bits então comece uma nova partição zero com estes e vá para PZ; senão verifique o próximo bit: se este for 0 vá para PZ senão vá para PN.

Exemplo: $n = 37$; $q = 2$; $d = 5$; $l = 2$; $r = 1$

101 0 11101 00 101 10111 000000 1 00 11 000 1011

A avaliação desse trabalho será realizada em 31 de Outubro de 2006.