

Inf2270

Oblig 1

Ved et vilkårlig bit på A3A2A1A0 som multipliseres med 10 kan faktorerises som ført å bli ganget med 5 for så å bli ganget med 2. Ved multiplisering med 2, flyttes alle bitene en lpass til høyre. Utregningen for gangning med 5 er som følgende.

$$\begin{array}{r} A3A2A1A0 \\ * \quad 0101 \\ = \\ A3A2A1A0 \\ \quad 00000 \\ A3A2A1A000 \\ \quad 0000000 \\ = \\ A3, A2, (A3+A1), (A2+A0), A1, A0 \end{array}$$

Utregningen består av halv adders som sender videre en rest. Denne blir tatt til consideration ved utregning ved neste ledd.

Det er en dedikert knapp som gjør biten signed/unsigned. Her har jeg lagt til en bit på 256 som indikerer om uttrykket er negativ eller positiv.

Den siste (første) biten vil alltid være 0.