

# Sw1 (SWITCH 1)

## SELEZIONE DELL'INTENSITÀ DELL'ECO

Tramite un'appropriata combinazione di due micro-switches si è voluto permettere una determinata selezione dell'intensità del segnale  $w[n]$  rispetto a  $y[n]$ . Ciò è stato realizzato semplicemente consentendo di variare il parametro  $\alpha$ . Come si può notare dallo schema a blocchi, il segnale di controllo derivante dal  $Sw_1$  va ad interagire con entrambe le sezioni dipendenti dal parametro attenuatore.

## IMPLEMENTAZIONE

È stata effettuata la seguente associazione:

- 00:  $\alpha = 1$ ;
- 10:  $\alpha = \frac{7}{8}$ ;
- 01:  $\alpha = \frac{3}{4}$ ;
- 11:  $\alpha = \frac{1}{2}$ .

Siccome gli interruttori della *XSA-50* lavorano in logica inversa, nel codice l'associazione sarà la negazione di quella appena esposta. Inoltre, per conoscere a colpo d'occhio l'intensità dell'eco, si è voluto visualizzare su un display a 7 segmenti il valore di  $(1-\alpha)^{-1}$  cioè, rispettivamente,  $\infty$ , 8, 4, 2 (il simbolo di ' $\infty$ ' è rappresentato da uno '0').

## CODICE ARCHITETTURALE

È impossibile presentare la sezione di codice in quanto questa è distribuita in svariate parti. Non resta quindi che elencare:

- $\alpha$  (ALPHA);
- $1-\alpha$  (1 - ALPHA);
- ECO;
- MIX;
- DELAY.

Nelle prime due voci si ha proprio l'utilizzo del segnale di controllo dell'amplificazione, mentre nelle restanti sezioni si ha semplicemente una "trasmissione" del segnale derivante dal *campo*, più precisamente, dando uno sguardo al file *xsa.ucf*, derivante dai pin *p54* e *p64*, a cui sono collegati due micro-switches. Di seguito è riportata la gerarchia dell'architettura globale inerente le voci trattate:

