

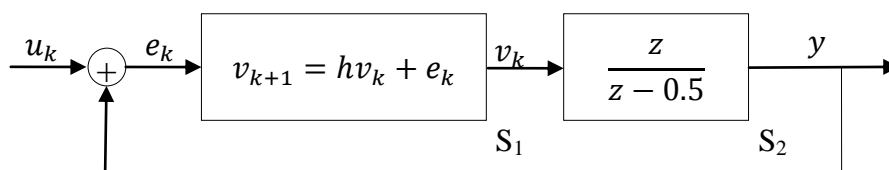
FONDAMENTI DI SISTEMI DINAMICI
(ing. Vincenzo LIPPIELLO — A.A. 2011–2012)

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica (allievi J-Z)

PROVA DEL 16 LUGLIO 2012

Rispondere in maniera chiara e sintetica ai seguenti quesiti, indicando Cognome e Nome su ogni foglio manoscritto. La traccia, debitamente compilata, va consegnata insieme al compito svolto. Non è consentito consultare appunti o altro materiale. È assolutamente vietata ogni forma di collaborazione, pena l'annullamento della prova.

Dato il sistema rappresentato in figura, calcolare:



- La rappresentazione i-s-u del sistema **[10 punti]**
- I valori di h per cui il sistema risulta asintoticamente stabile; se possibile, scegliere un valore di h tale per cui la funzione di trasferimento complessiva abbia una coppia di polo reali e coincidenti. Utilizzare il valore scelto di h per i punti seguenti. **[10 punti]**
- La risposta al segnale $u_k = \delta_{-1}(10 - k)$ e tracciarne il diagramma orario. **[10 punti]**