

RETI LOGICHE

PROVA SCRITTA DELL'APPELLO DEL 18-10-2005

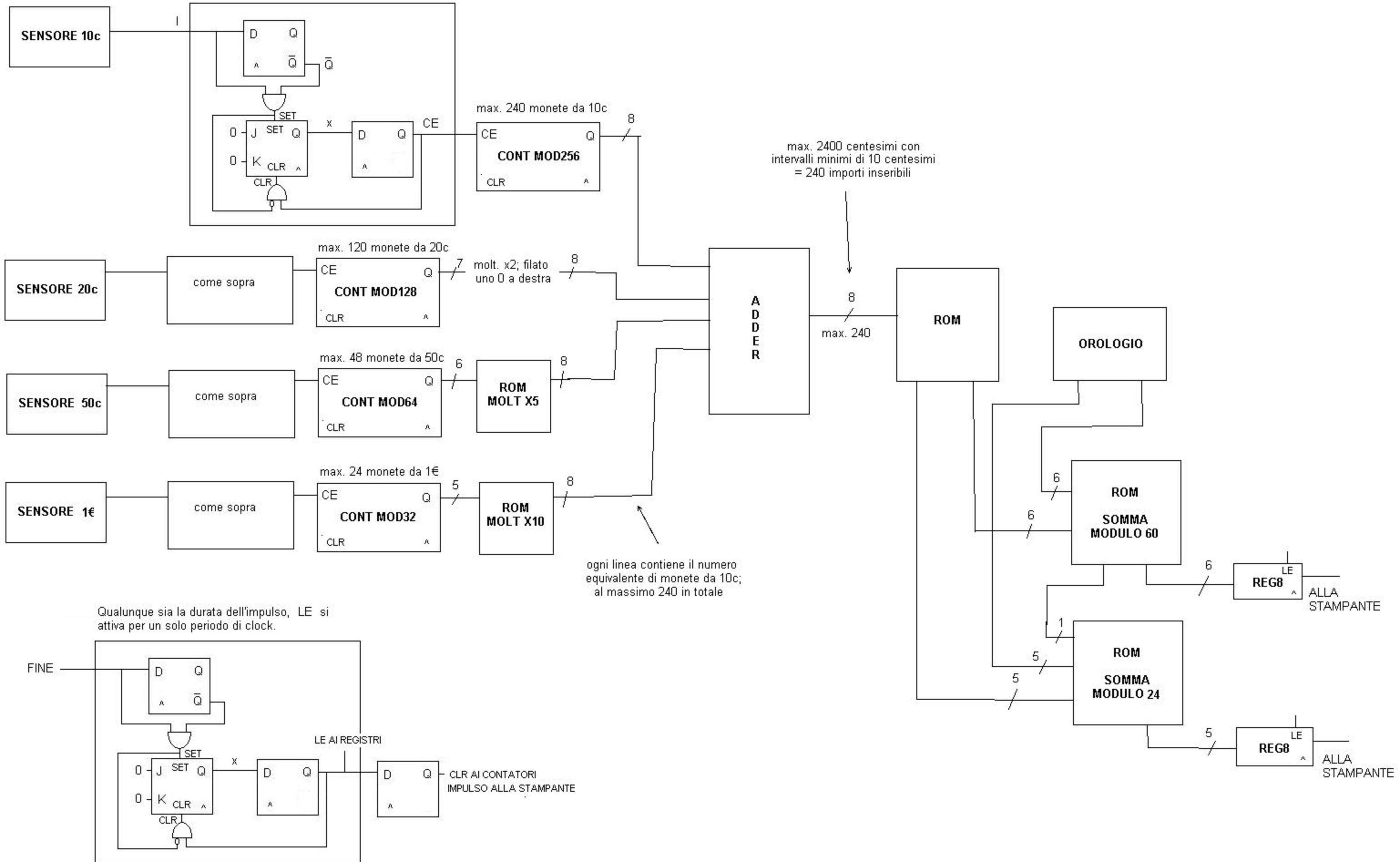
STUDENTE: _____ DOCENTE: _____

D1 (60%) - Un parcometro è dotato di quattro sensori preposti al riconoscimento delle monete rispettivamente di 10, 20, 50 centesimi, 1 euro; l'inserimento di una moneta è segnalato dal sensore rispettivo con l'emissione di un impulso. E' disponibile anche un componente con funzioni di orologio, che fornisce l'orario nel formato ore (5 bit) e minuti (6 bit). Inoltre, in una ROM è memorizzata la durata (ore, minuti) della sosta corrispondente a tutti i possibili importi accumulati mediante l'acquisizione delle monete. Si vuole progettare un'unità di controllo per l'acquisizione delle monete, il conteggio del credito cumulativo, il calcolo dell'orario di scadenza della sosta; in particolare l'unità sarà provvista delle seguenti funzioni:

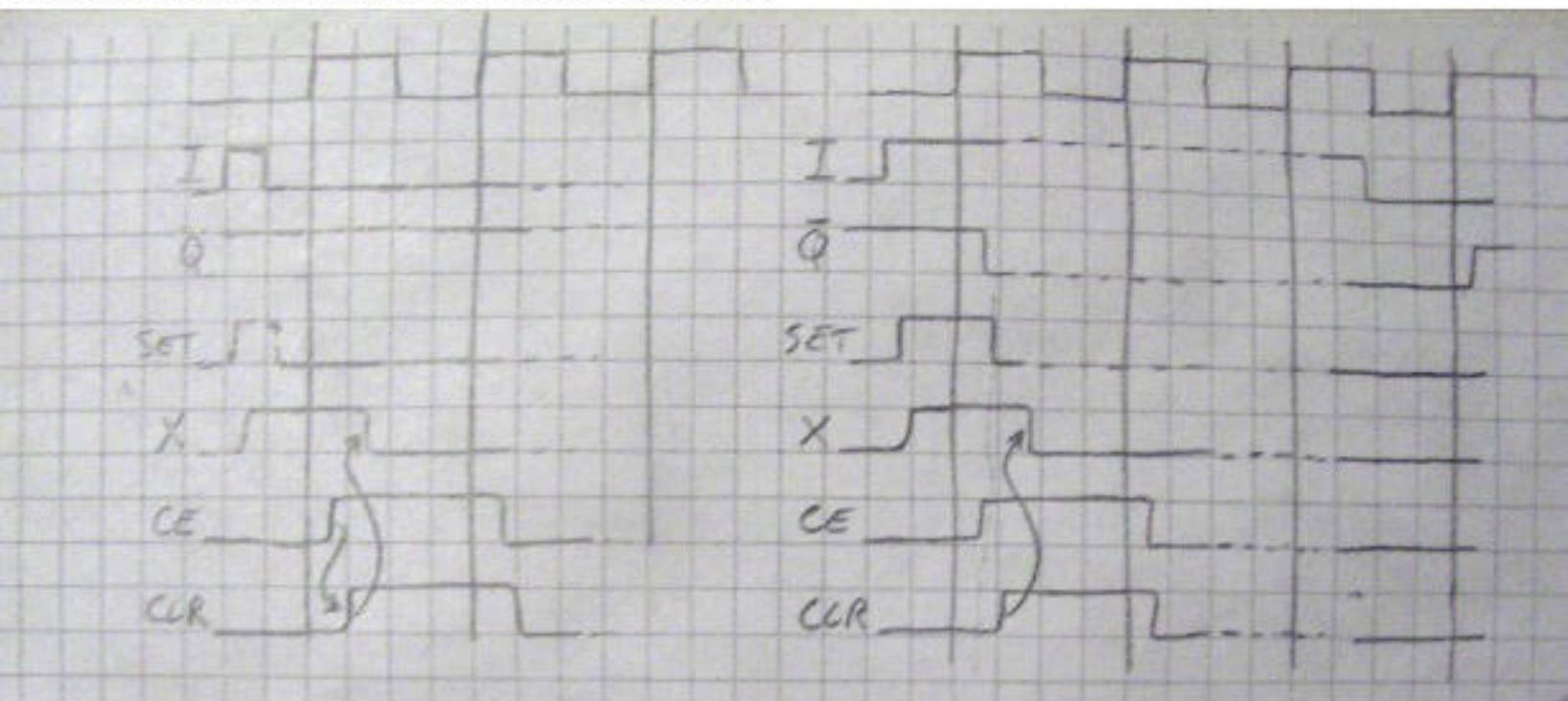
- ad ogni inserimento di una moneta aggiorna il credito accumulato e calcola l'orario del termine del permesso di parcheggio nel formato (ore, minuti);
- rileva la pressione di un tasto di fine inserimento delle monete da parte dell'utente;
- produce un impulso su una linea diretta a una stampante per avviare l'emissione dello scontrino con l'indicazione del credito cumulativo e dell'orario del termine del permesso di parcheggio.

Si supponga che il costo del parcheggio sia di 1 euro / ora e che la sosta consentita sia limitata a 24 ore.

Qualunque sia la durata dell'impulso il CE si attiva per un solo periodo di clock.



Due casi possibili di durata dell'impulso dai sensori:



Impulso di fine:

