

## PROIECT PCLP4\_1H

Se cere proiectarea printr-o diagramă cu stări și implementarea în VHDL a unui automat pentru băuturi răcoritoare și produse alimentare. Se consideră că se poate elibera un singur produs o dată și se vor lua în considerare 3 produse care costă 2.5 lei, 3 lei și 5 lei. Automatul acceptă bancnote de 1, 5, respectiv 10 lei precum și monede de 50 bani și eliberează rest doar în monede și bancnote de 1 leu. Automatul nu acceptă o sumă inițială mai mare de 15 lei și trebuie să contorizeze mereu ce rest poate să dea astfel încât, dacă cineva introduce o sumă și cere un produs, să îi ia banii doar dacă are rest să îi dea la suma introdusă altfel să îi refuze suma introdusă anunțând acest lucru printr-un semnal. De asemenea, clienții pot cere oricând restul după ce au cerut și primit un produs sau pot cere încă un produs sau pot să mai completeze suma în limita sumei maxime de 15 lei pentru a mai cere produse. Dacă se răzgândesc după ce automatul le-a încasat banii și cer restul fără să ceară vreun produs, vor primi banii înapoi mai puțin suma de 1 leu comision la peste 5 lei introduși sau suma de 50 bani comision la până în 5 lei inclusiv introduși, dacă au luat un produs nu mai sunt comisionați. Automatul poate da un singur tip de rest pe perioada ceas începând cu restul cel mai mare și numai când se cere restul și acceptă doar un tip de bani pe perioada de ceas. De asemenea, automatul poate doar acumula bani pe o perioadă de ceas, poate doar elibera un produs sau doar rest pe o perioadă de ceas sau câte sunt necesare.

Gândiți automatul cum ați vrea voi să fie mai bine pentru a îmbunătăți un automat de pe piață. Folosiți în programul VHDL nume de variabile, semnale, stări etc sugestive și proprii echipei de studenți ca și un stil propriu ales de implementare nu copiat de la alte echipe, comentați codul oriunde trebuie prin comentarii proprii. Proiectele se pot face în echipe de 1 până la maxim 5 studenți funcție de funcționalitățile și îmbunătățirile implementate.

SUCCES!