

1) CAPTCHA - Napisati program koji vrši proveru da li je korisnik ljudsko bice. Na LCD displeju ispisati string duzine 5-8 karaktera koji se generise na slucajan nacin i koji od karaktera moze da sadrzi velika slova ('A'..'Z'), mala slova ('a'..'z') i decimalne cifre ('0'..'9'). Zatim se ocekuje od korisnika da preko serijskog porta unese string koji je ocitan na displeju. Ukoliko je korisnik korektno uneo string, u donjem redu displeja se ispisuje "ECCE HOMO!", a u suprotnom se ispisuje "BOT". Nova provera startuje pritiskom na taster SELECT.

2) TRCECA REKLAMA - Napisati program koji omogucava unos teksta reklame koja treba da se prikazuje na LCD displeju. Prilikom unosa teksta, kursor treba da bude ukljucen. Pomeranje kursora duz displeja vrši se pomocu tastera LEFT i RIGHT, a izbor karaktera koji se prikazuje na trenutnoj poziciji pomocu tastera UP i DOWN. Nakon sto je unesen ceo tekst reklame, pritiskom na taster SELECT kursor se iskljucuje i tekst reklame se pomera (skroluje) po displeju s desna na levo.

3) RIZIKO - Napisati program koji simulira bacanje kockica u igri "Riziko". U gornjem redu LCD displeja ispisuje se broj kockica koje baca prvi igrac (napadac) i koji se podesava pritiskom na tastere UP/DOWN. Nakon izbora broja kockica, pritiskom tastera SELECT pocinje izvlacenje. Prilikom izvlacenja, na odgovarajucoj poziciji na displeju se smenjuju cifre 1-6 frekvencijom od 10Hz (tj. pauza izmedju dve uzastopne promene iznosi 100ms). Pritiskom na taster SELECT, zaustavlja se "obrtanje" kockice, na displeju ostaje vrednost koja je bila u trenutku pritiska tastera i prelazi se na izvlacenje sledeceg broja. Za drugog igraca (koji se brani), ponavlja se isti proces ciji rezultat se prikazuje u donjem redu displeja. Nakon izvlacenja za oba igraca, program nakon ponovnog pritiska tastera SELECT, program automatski racuna rezultat bitke na sledeci nacin: kockice se za oba igraca sortiraju po velicini od vecih ka manjim brojevima i posmatraju se parovi brojeva koje su izvukli razliciti igraci, pri cemu se neuparene kockice zanemaruju. Za svaki par kockica, igrac koji je izvukao manji broj gubi jedan tenkic, a u slucaju neresenog ishoda pobedjuje igrac koji se brani (odnosno napadac gubi tenkic). Primer:

```

-----
|Napad   3> 3 6 4|           |6 4 3 -> Gubi 1 |
|Odbrana 2> 4 5 |   -> SELECT -> |5 4   -> Gubi 1 |
-----

```