
Konputagailuen Arkitektura I

Laborategia 2: inkesta + pantaila

Lantegi batean suteak automatikoki detektatzea nahi dute, horretarako PC bateragarri bat erabiliz (i8086 Intel mikroprozesadorea). Suteak detektatzeko sentsore berezi bat erabiltzen da, KSUA izanik bere kontroladorea. Sentsore honek sua dagoela detektatzean IRQ3 eten-lerrotik eten bat sortzen du, datu erregistroan (0x381 helbidea) suteari buruzko informazioa utziz (sutearen egoera adierazten duen karaktere bat gordetzen du). KSUA kontroladorearekin sinkronizazioa etenen bidez izan daitekeen arren, sinkronizazio hori inkesta bidez burutzea erabaki da (teklatuarekin egin izan dugun moduan). Horretarako beharrezkoa da kontroladore honen etenak galaraztea. Kontroladore honen etenak galarazten dituen errutina C lengoian programatzea eskatzen da: `void KSUA_Etenak_Galarazi();`

Behin etenak galarazita inkesta bidezko sinkronizazioa erabiliko denez, inkesta hori burutzen duen errutina ere idatzi behar duzu C lengoian: `unsigned char Inkesta_KSUA()`. Errutina honek kontroladoreko datu erregistroan gordeta dagoen karakterea itzultzen du. `strobe` sekuentzia bat ere egin beharko da kontrol erregistroko (0x382 helbidea) 2 bitean. `strobea` egiten duen errutina kodetzea ere eskatzen da: `void strobe_KSUA()`.

Aurreko errutinan irakurritako suteari buruzko informazioa pantailatik atera behar da. Pantaila memorian mapeatuta dago C000h helbidetik aurrera eta 48 lerro eta 160 zutabe dauzka. Idatzi, C lengoia erabiliz, lerro eta zutabe parametroek adierazten duten posizioan karaktere bat idazten duen errutina:

```
void IdatzKar (int lerro, int zutabe, unsigned char kar,
              unsigned char atrib);
```