

برنامه‌ای که هر ۵ ثانیه یک بار، بوق کامپیوتر را به صدا درآورد.

```
CODESG SEGMENT 'CODE'
ASSUME CS:CODESG
ORG 100H
BEGIN: JMP MAIN
;-----
OLDINT8 DD ?
COUNT DW 90
;-----
.286C
NEWISR PROC NEAR

PUSHA
PUSHF

;//////////////////////////////////// My Code //////////////////////////////////////
DEC CS:COUNT
JNZ EXIT
MOV CS:COUNT,90
MOV AH,0EH
MOV AL,7
INT 10H
;////////////////////////////////////

EXIT:
POPF
POPA

JMP CS:OLDINT8
NEWISR ENDP

MAIN PROC NEAR

MOV AH,35H
MOV AL,08H
INT 21H
MOV WORD PTR OLDINT8,BX
MOV WORD PTR OLDINT8+2,ES

MOV AH,25H
MOV AL,08H
MOV DX,OFFSET NEWISR
INT 21H

MOV AH,31H
MOV DX, (OFFSET MAIN - OFFSET
NEWISR)
INT 21H

MAIN ENDP
CODESG ENDS
END BEGIN
```

## نمونه‌هایی از برنامه‌های

### مقیم در حافظه (TSR)

(جواد راستی - درس زبان اسمبلی و برنامه‌سازی سیستم)

برنامه‌ای که کلمه JR را دائماً بالای صفحه نمایش دهد.

```
CODESG SEGMENT 'CODE'
ASSUME CS:CODESG
ORG 100H
BEGIN: JMP MAIN
;-----
OLDINT8 DD ?
ROW DB ?
COL DB ?
;-----
.286C
NEWISR PROC NEAR

PUSHA
PUSHF
;//////////////////////////////////// My Code //////////////////////////////////////
MOV AH,03H
MOV BH,0
INT 10H
MOV CS:ROW,DH
MOV CS:COL,DL

MOV AH,02H
MOV BH,0
MOV DH,0
MOV DL,38
INT 10H

MOV AH,09H
MOV BH,0
MOV BL,11001110B
MOV CX,1
MOV AL,'J'
INT 10H

MOV AH,02H
MOV BH,0
MOV DH,0
MOV DL,39
INT 10H

MOV AH,09H
MOV BH,0
MOV BL,11001110B
MOV CX,1
MOV AL,'R'
INT 10H

MOV AH,02H
MOV BH,0
MOV DH,CS:ROW
MOV DL,CS:COL
INT 10H
;////////////////////////////////////
POPF
POPA
JMP CS:OLDINT8
NEWISR ENDP

MAIN PROC NEAR

MOV AH,35H
MOV AL,08H
INT 21H
MOV WORD PTR OLDINT8,BX
MOV WORD PTR OLDINT8+2,ES

MOV AH,25H
MOV AL,08H
MOV DX,OFFSET NEWISR
INT 21H

MOV AH,31H
MOV DX, (OFFSET MAIN - OFFSET
NEWISR)
INT 21H

MAIN ENDP
CODESG ENDS
END BEGIN
```

برنامه‌ای که با فشار کلید Alt+F10 بوق کامپیوتر را به صدا درآورد.

```
CODESG SEGMENT 'CODE'
ASSUME CS:CODESG
ORG 100H
BEGIN: JMP MAIN
;-----
OLDINT9 DD ?
;-----
NEWISR PROC NEAR

PUSH AX
PUSHF

;//////////////////////////////////// My Code //////////////////////////////////////
MOV AH, 02H
INT 16H
TEST AL,00001000B ;Test for Alt
JZ EXIT

IN AL, 60H ;Get scan code
CMP AL, 44H ;Is F10 Pressed?
JNE EXIT

MOV AH,0EH ;Beep
MOV AL,7
INT 10H
;////////////////////////////////////

EXIT:
POPF
POP AX

;Execute Original ISR
JMP CS:OLDINT9
NEWISR ENDP

MAIN PROC NEAR

MOV AH,35H
MOV AL,09H
INT 21H
;Save address of original ISR
MOV WORD PTR OLDINT9,BX
MOV WORD PTR OLDINT9+2,ES

;Set new address for ISR
MOV AH,25H
MOV AL,09H
MOV DX,OFFSET NEWISR
INT 21H

;Make NEWISR resident in memory
MOV AH,31H
MOV DX, (OFFSET MAIN - OFFSET
NEWISR)
INT 21H

MAIN ENDP
CODESG ENDS
END BEGIN
```