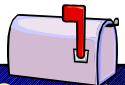


Input Capture

- Funkcija *input capture* uporablja tri vhodne signale
 - PA_2 (IC_1), PA_1 (IC_2), PA_0 (IC_3)
- Če se na teh priključkih pojavi **fronta (pozitivna ali negativna)** se zgodi naslednje:
 - Trenutna vrednost časovnika se prepíše v ustrezni register (TIC1, TIC2, or TIC3).
 - Postavi se **zastavica**, ki pove, da je prišlo do fronte (IC1F, IC2F, ali IC3F v registru TFLG1)
 - Lahko se sproži **prekinitev**



Nadzor nad Input Capture

TCTL2 (\$1021)			EDG1B	EDG1A	EDG2B	EDG2A	EDG3B	EDG3A
Reset :	0	0	0	0	0	0	0	0

<u>EDGxB</u>	<u>EDGxA</u>	
0	0	onemogočeno
0	1	pozitivna
1	0	negativna
1	1	obe

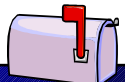
Input capture 2 – pozitivna fronta :

```
LDX    #TCTL2
BCLR   0,x    $08    ; briši EDG2B
BSET   0,x    $04    ; postavi EDG2A
```

TFLG1 (\$1023)	OC1F	OC2F	OC3F	OC4F	OC5F	IC1F	IC2F	IC3F
Reset:	0	0	0	0	0	0	0	0

Čakanje na pozitivno fronto na IC2

```
LDX    #TFLG1
POLL   BRCLR  0,x $02 POLL    ; čakaj dokler ni zast. IC2 enaka 1
LDAA   # $02    ; pobriši IC2 zastavico
STAA   TFLG1    ; "
```



Comments, Questions?

Nadzor nad Input Capture - prekinitve

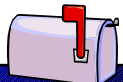
Vsak IC lahko sproži svojo prekinitvev.

TMSK1 (\$1022)	OC1I	OC2I	OC3I	OC4I	OC5I	IC1I	IC2I	IC3I
Reset to:	0	0	0	0	0	0	0	0

Input capture 2 naj proži prekinitve:

```
LDX    #TMSK1
BSET   0,x    $02
```

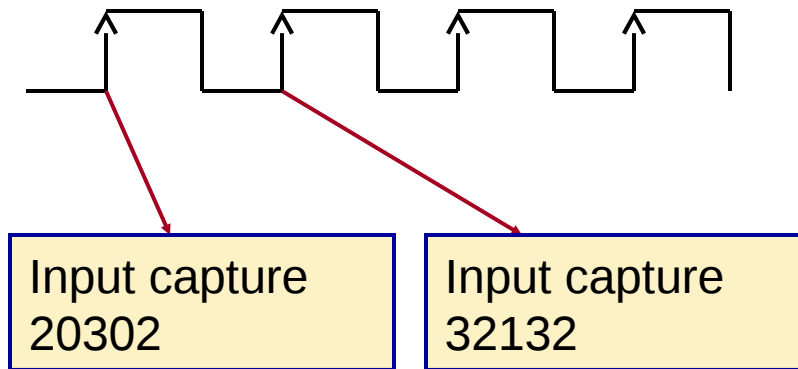
<u>IC</u>	<u>Priključek</u>	<u>Prek. Vector</u>
IC1	PA2	\$FFEE
IC2	PA1	\$FFEC
IC3	PA0	\$FFEA



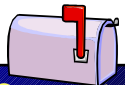
Comments, Questions?

Merjenje periode signala

- Izračunamo čas me dvema pozitivnima (ali negativnima) frontama.

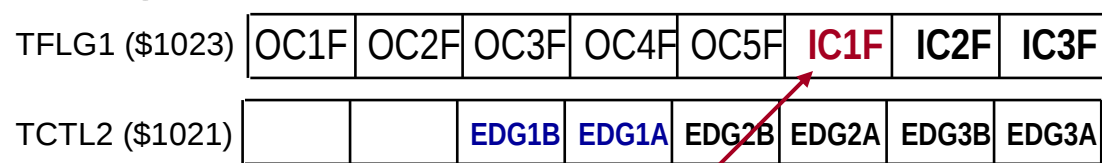


$$32132 - 20302 = 11830 \text{ urinih period med frontama}$$



Merjenje periode signala

TFLG1 EQU \$1023
 TIC1 EQU \$1010
 TCTL2 EQU \$1021



```

    org $2000
Edge1 RMB 2 ; prostor za čas prve fronte
Period RMB 2 ; prostor za periodo

    org $2200
LDAA #$04 ; pobriši zastavico IC1
STAA TFLG1 ; "

LDAA #$10 ; nastavi IC1 na pozit. fronto (01)
STAA TCTL2 ; "
    
```

Prva pozitivna fronta

```

LDX #TFLG1 ; počakaj na fronto
BRCLR 0,x $04 * ; zankaj do prve fronte

LDD TIC1 ; D <-- čas prve fronte
STD Edge1 ; edge1 <-- čas prve fronte
    
```

Druga pozitivna fronta

```

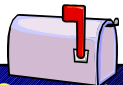
LDAA #$04 ; briši zastavico IC1
STAA TFLG1 ; "
BRCLR 0,x $04 * ; zankaj do druge fronte
    
```

Razlika...

```

LDD TIC1 ; D <-- čas druge fronte
SUBD Edge1 ; D <-- drugi čas - prvi čas
STD Period ; Period <-- rezultat
SWI
    
```

Perioda mora biti krajša od enega 'obhoda' števca



Comments, Questions?