

NY9T 选择Debounce 6 Frames 注意事项

内容: NY9T 选择 Debounce 6 Frames, 且选择 Slow-Green Mode Enable, 在有按压 Touch-Key 时下 Slow 指令, 会侦测不到手放开, 之后再按压同一个 Key 会失效; 若选择 PA0 Wakeup 的条件下, 按压其它非 PA0 的 Touch-Key 后, 再下 Slow 指令, 也会有相同情形。

原因: NY9T 选择 Debounce 6 Frames, 在有按压 Touch-Key 时下 Slow 指令会造成对应的 Touch-Key 一直维持在承认的状态, 以至于之后再按压相同的 Key 时会无法唤醒 MCU, 直到有 Auto-judge / Enforce Calibration 之后, 或是按压其他 Touch-Key 唤醒 MCU 来更新 Touch-Key 状态。
若是选择 PA0 Wakeup, 按压其它非 PA0 的 Touch-Key 后, 再下 Slow 指令, 情况相同。

解决方法: 使用 NY9T, 当设置 Debounce 为 6 Frames, 且 Slow-Green Mode Enable / PA0 Wakeup, 必须在下 Slow 指令后判断 Touch-Key 的状态, 若有按压 Touch-Key 则取消 Slow 指令。(可参考下方程式写法)

```
; =====
; Project:      NY9T004A Debounce 6 Frames into slow mode example code
; =====
; Register& constant definition
P_Touch_Ctrl EQU 0x0A ; [TPCTL] Touch control register
C_Touch_En EQU B'0001' ; Bit0 Touch-Key enable/disable
C_Slow_Mode EQU B'0010' ; Bit1 Touch-Key slow mode
C_Calibration1 EQU B'0100' ; Bit2 Auto-Judge calibration mode
C_Calibration2 EQU B'1000' ; Bit3 Enforce calibration mode
P_Touch_PA EQU 0x0C ; [KEYD0] Key4~Key1 status

R_Sleep EQU 0x10 ; Sleep flag
; Vector definition
...
ORG 0x200
V_Start:
; User initial
...
L_MainLoop:
CWDT ; Clear Watch-Dog timer
; User code, service loop
...
Call F_System_ServiceLoop ; Check system function
JMP L_MainLoop

F_System_ServiceLoop:
MVMA R_Sleep ; If R_Sleep = 0, then goto Sleep
CPAL 0
JMP L_System_ServiceLoop_Ret ; R_Sleep not equal 0, then return

L_Set_SlowMode:
MVMA P_Touch_Ctrl
ORL C_Slow_Mode
MVAM P_Touch_Ctrl ; Touch-Key into slow mode

L_Check_TouchKey:
MVMA P_Touch_PA ; Check all key status before system into slow mode
CPAL 0 ; If define 16*Touch, check Touch-Key PA~PD
JMP L_Clr_SlowMode ; Have key, jump to cancel slow mode and return.
; No key, system go to sleep
; Goto Sleep

L_Clr_SlowMode:
MVMA P_Touch_Ctrl
ANDL ~C_Slow_Mode
MVAM P_Touch_Ctrl ; Cancel Touch-Key into slow mode

L_System_ServiceLoop_Ret:
LDPC ; Function return
end ; End of code
```