

# Tutorial 6 – AI Earthquake Camera Hands-on (Lab 6)



# Hands-on (Lab 6): AI Earthquake Camera



# Lab6: AI Earthquake Camera

- (0 分) 3.0：開機或 Reset 後，紅色與綠色 LED 交替閃爍 10 秒，終端機將顯示開機資訊與警告內容。
- (5 分) 3.1.1：開機或 Reset 後，顯示組別在終端機。顯示格式："T△△\n" (△△為組別；\n 為換行)
- (5 分) 3.1.2：開機、Reset 或 Mode B 結束後，進入 Mode A，並執行功能 3.1.2 至 3.1.5。
- (5 分) 3.1.3：每 0.1 秒點亮或熄滅(週期 0.2 秒)綠色 LED；紅色 LED 熄滅。
- (10 分) 3.1.4：計算每 0.1 秒三軸加速度 X、Y、Z 之平均分力與合力 S，並顯示在終端機上。  
顯示格式："X:△▽.▽ | Y:△▽.▽ | Z:△▽.▽ | S:▽▽.▽ \n"  
(△為正負號；▽.▽或▽▽.▽為數值，單位 G； $S=X^2+Y^2+Z^2$ ；\n 為換行)
- (10 分) 3.1.5：當合力 S 超過 3G 時，立刻進入 Mode B，並開始倒數 10 秒。

# Lab6: AI Earthquake Camera

- (10 分) 3.2.1：進入 Mode B 後，開始倒數 10 秒，並執行功能 3.2.1 至 3.2.4。
- (10 分) 3.2.2：每 0.5 秒偵測是否有人員出現在鏡頭，偵測到人員則只點亮紅燈，反之只點亮綠燈。
- (10 分) 3.2.3：每 0.5 秒顯示辨識人員之結果、與 Mode B 倒數時間在終端機上。  
顯示格式："Result:△△△ | T: ▽▽.▽\n"  
(△△△為 Yes 或 No；▽▽.▽為倒數時間；\n為換行)
- (5 分) 3.2.4：倒數 10 秒結束後，立刻回到 Mode A。
- ( / 30 分) 3.3：在時限內完成功能 3.1~3.2 者，可依照排序得到該分數，每個名次遞減兩分。

# Lab6: AI Earthquake Camera

- Suggest use “volatile” for declaring variables.  
(Prevent compiler from ignoring variables)
- You can use “Lab6\_AI\_eqrthquake\_camera\_Template” to develop project.
- You can reference “Standard\_Answer.img” to understand function detail.