

## **Avaliação prática II – Tópicos Especiais em Software:**

Desenvolver um sistema para monitorar um ambiente com uma WEBCAM móvel com sensor para detecção de presença. O modo de construção da WEBCAM estará em cima do servo-motor variando sua visão em 180°. E ainda na ponta da WEBCAM deverá ser instalado um sensor de presença (ou similar) para detectar se existe alguma pessoa ou animal no local.

O modo de operação poderá ser:

- Modo manual: onde o usuário escolhe o ângulo de visão da WEBCAM através do menu de operações dentro do Python. Caso o sensor sinalize / detecte algo, ele indicará através de um LED / Buzzer que existe algo naquele sentido.
- Modo automático: a WEBCAM ficará girando os 180° de forma lenta sem a necessidade de um comando extra. Caso o sensor sinalize / detecte algo, ele ficará fixo naquela direção com o Buzzer / LED ligado.

### **No Python criar um menu:**

[ 0 ] – Modo Automático  
[ 1 ] – Modo Manual  
[ 2 ] – Ir para Esquerda ( +5° )  
[ 3 ] – Ir para Direita ( +5° )  
[ 4 ] – Ir para Centro ( 90° )  
[ 5 ] – Finalizar

### **No arduino receber da porta serial:**

'D' – caminhar mais 5° para a direita até limitar  
'E' – caminhar mais 5° para a esquerda até limitar  
'C' – voltar para o centro na posição 90°  
'M' – Modo manual  
'A' – Modo automático  
'F' – finalizar conexão

Equipe: **Máximo 6 pessoas**

Entrega: **23/09/2020 – AVA**

Forma de entrega:

Códigos: **arquivos nos formatos .py e .ino**

Vídeo: **arquivo no formato .AVI ou .MP4 ou .MKV**

Modelo de nome do arquivo:

Códigos: **códigos\_NOMEPROJETO\_2020.zip**

Vídeo: **projeto\_NOMEPROJETO\_2020**

Valor: **3,0 pontos**