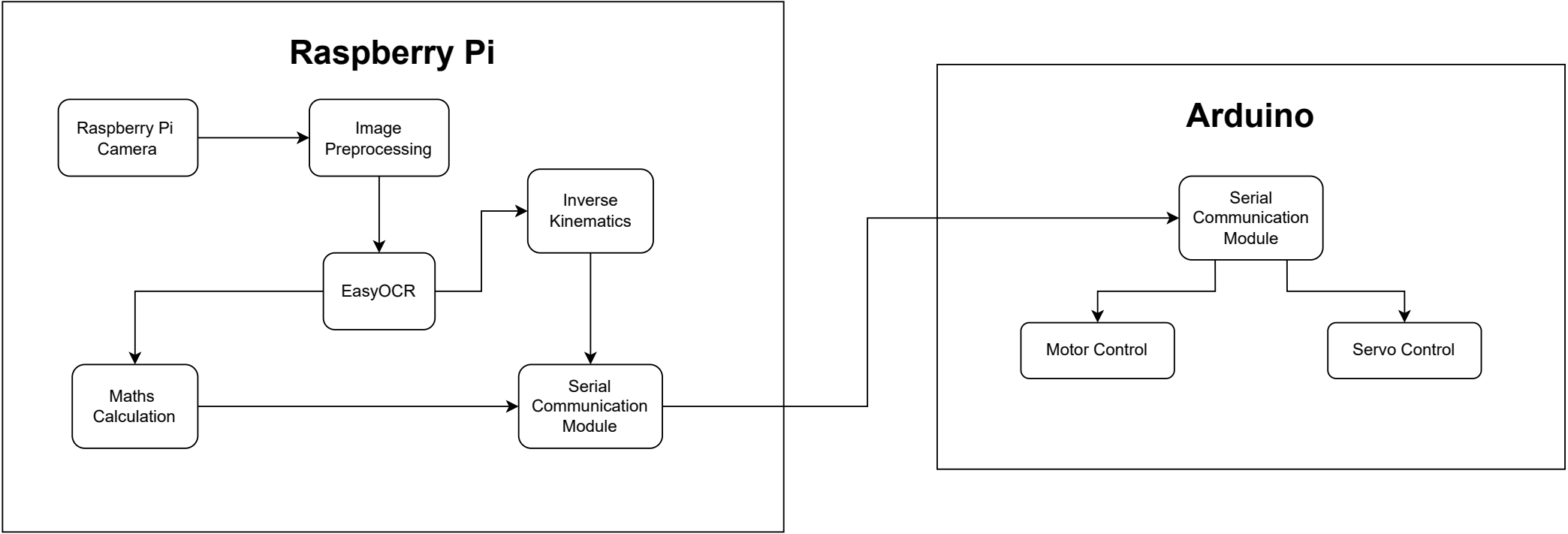


SOFTWARE SCHEMA



FUNCIONES DETALLADAS

Raspberry Pi

Raspberry Pi Camara Module

```
import picamera
capture_image(output_path)
```

"Guarda la imagen capturada"

Image Preprocessing Module

```
import cv2
preprocess_image(image_path)
```

"Mejora la calidad de la imagen para facilitar el OCR."

EasyOCR Module

```
import easyocr
easyocr.Reader
extract_text(image_path)
```

"Extrae operación escrita de la imagen procesada."

Math Calculation Module

```
resolve_math_expression(op)
with eval()
```

"Resuelve la operación matemática extraída mediante eval()"

Inverse Kinematics Module

```
inverse_kinematics(x, y)
```

"Calcula los ángulos necesarios para posicionar el brazo SCARA."

Communication Module

```
import serial
send_result_to_arduino(result, port=' ',
    baud_rate=)
```

"Calcula los ángulos necesarios para posicionar el brazo SCARA."

Arduino

Communication Module

```
void setup(), void loop(),
void processData(String data)
```

"Configurar la comunicación serial, leer los datos enviados por la Raspberry Pi y procesarlos."

Motor Control Module

```
#include <AccelStepper.h>
AccelStepper stepper1
AccelStepper stepper2

void setup()
void move_motors(float theta1, float theta2)
```

Servo Control Module

```
#include <Servo.h>
Servo servoPen

void setup()
void lift_pen(bool lift)
```