

コンピュータとネットワークを自由に操ろう

(情報工学科 3年次 情報工学実験 I・II・III・IV)

情報工学実験では、ロボットカー  とAndroidタブレット  を自由にプログラミングして動かします。無線LAN経由でお互いに通信をさせて、センサ値、カメラ画像、動作の指示などをやりとりします。タブレット上でグラフや画像を表示したり、遠隔操作をします。これらを通じて、コンピュータのアーキテクチャ(構造)、そのプログラミング(ソフトウェア)、通信プロトコル(通信手順)などを具体的かつ体系的に理解できるようになっています。



ロボットカーのプログラムの例 (ESP32)

```
#include <M5Core2.h>
#include "e3pi.h" // e3piクラスの宣言
e3pi e3pi; // インスタンス(オブジェクト)の生成
void setup() {
  M5.begin();
}

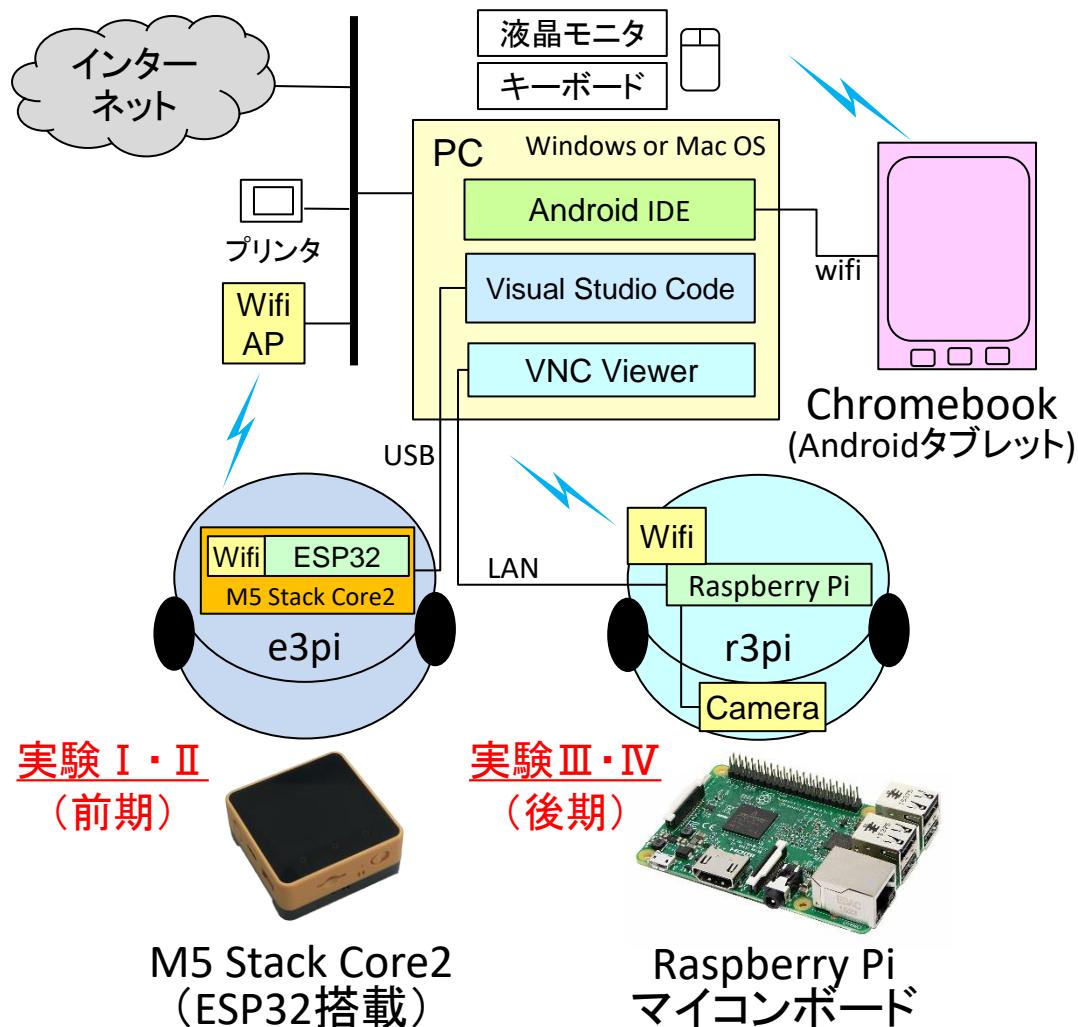
void loop() {
  e3pi.forward(0.3); // 0.3の速度で、2秒間前進せよ
  delay(2000);

  e3pi.backward(0.3); // 0.3の速度で、2秒間後退せよ
  delay(2000);

  e3pi.left(0.3); // 0.3の速度で、2秒間左に回れ
  delay(2000);

  e3pi.right(0.3); // 0.3の速度で、2秒間右に回れ
  delay(2000);

  e3pi.stop(); // 停止せよ
}
```



実験機材の構成(一人に1台)