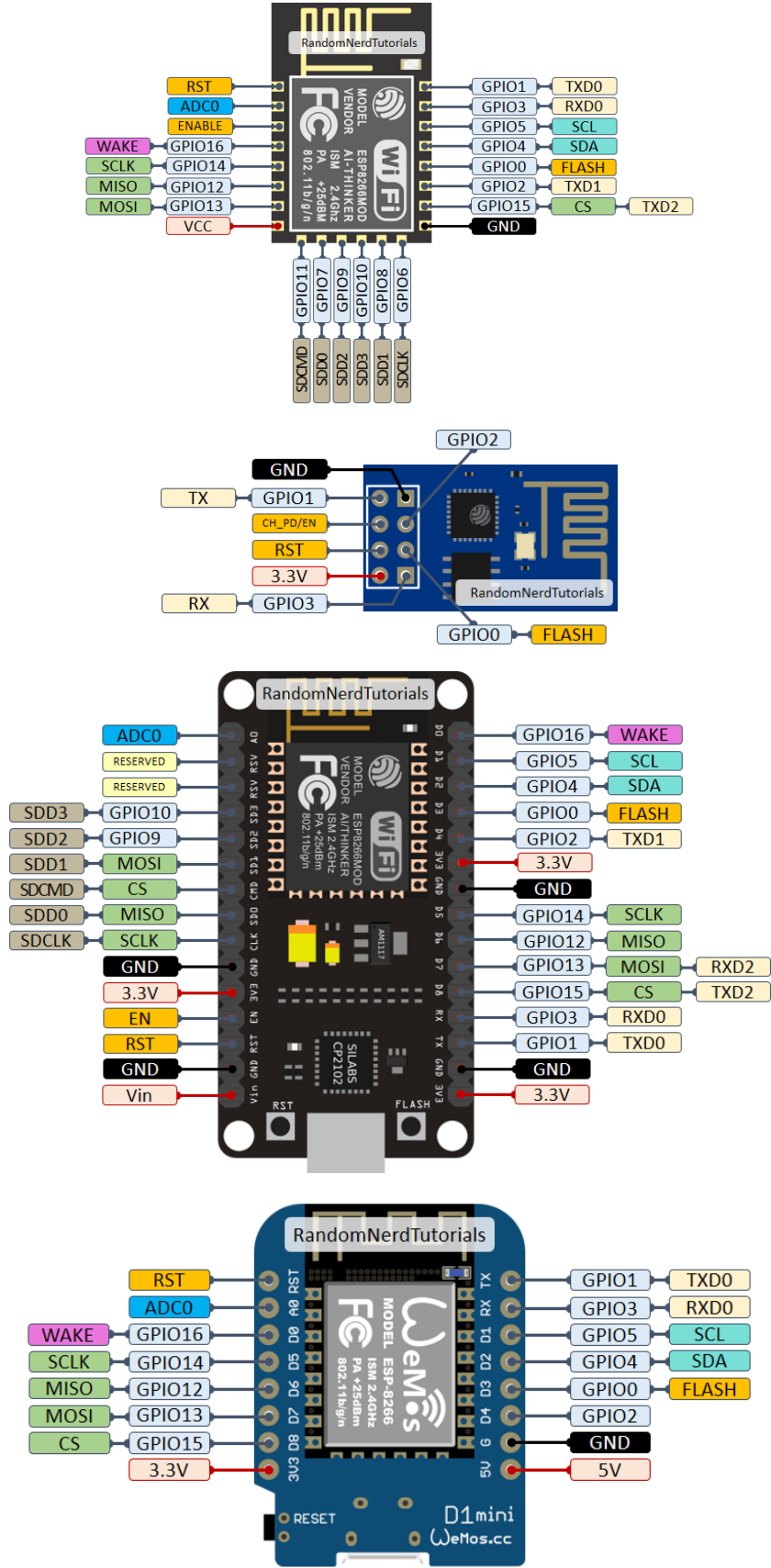


Kullanılacak En İyi Pinler – ESP8266



ESP8266 ile ilgili dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta, GPIO numarasının modül üzerindeki etiketlerle eşleşmemesidir. Örneğin, D0, GPIO16'ya ve D1, GPIO5'e karşılık gelir. Aşağıdaki tablo, serigrafi üzerindeki etiketler ile GPIO numarası arasındaki uyumun yanı sıra projelerinizde kullanmak için en iyi pinlerin hangileri olduğunu ve hangilerine dikkat etmeniz gerektiğini göstermektedir. Yeşil ile vurgulanan pinlerin kullanımı uygundur. Sarı ile vurgulananların kullanımı uygundur, ancak özellikle açılıştaki beklenmedik davranışlar sergileyebileceklerinden dikkat etmeniz gerekir. Kırmızı ile vurgulanan pinlerin giriş veya çıkış olarak kullanılması önerilmez.

Label	GPIO	Input	Output	Notes
D0	GPIO16	no interrupt	no PWM or I2C support	HIGH at boot used to wake up from deep sleep
D1	GPIO5	OK	OK	often used as SCL (I2C)
D2	GPIO4	OK	OK	often used as SDA (I2C)
D3	GPIO0	pulled up	OK	connected to FLASH button, boot fails if pulled LOW
D4	GPIO2	pulled up	OK	HIGH at boot connected to on-board LED, boot fails if pulled LOW
D5	GPIO14	OK	OK	SPI (SCLK)
D6	GPIO12	OK	OK	SPI (MISO)
D7	GPIO13	OK	OK	SPI (MOSI)
D8	GPIO15	pulled to GND	OK	SPI (CS) Boot fails if pulled HIGH
RX	GPIO3	OK	RX pin	HIGH at boot
TX	GPIO1	TX pin	OK	HIGH at boot debug output at boot, boot fails if pulled LOW
A0	ADC0	Analog Input	X	

Flash Chip'e bağı GPIO'lar **GPIO6** ila **GPIO11**, genellikle ESP8266 kartlarındaki flash çipe bağlanır. Bu nedenle bu pinlerin kullanılması önerilmez. Önyükleme sırasında kullanılan pimlerin Bazıları DÜŞÜK veya YÜKSEK çekilirse ESP8266'nın önyükleme yapması engellenebilir.

Aşağıdaki liste, BOOT'taki pinlerin durumunu gösterir:

GPIO16: BOOT' ta pin yüksek

GPIO0 : DÜŞÜK çekilirse önyükleme hatası

GPIO2 : BOOT' ta pin yüksek, DÜŞÜK çekilirse önyükleme hatası

GPIO15: YÜKSEK çekilirse önyükleme hatası

GPIO3 : BOOT' ta pin yüksek

GPIO1 : BOOT' ta pin yüksek, DÜŞÜK çekilirse önyükleme hatası

GPIO10: BOOT' ta pin yüksek

GPIO9: BOOT' ta pin yüksek

Önyüklemede YÜKSEK Pinler

ESP8266 ön yüklendiğinde 3,3V sinyal veren belirli pinler vardır. Bu GPIO' lara bağı röleleriniz veya diğr çevre birimleriniz varsa problem olabilir. Aşağıdaki GPIO' lar, önyüklemede **YÜKSEK** bir sinyal verir:

GPIO16 , GPIO3, GPIO1, GPIO10, GPIO9

Ek olarak, GPIO5 ve GPIO4 dışındaki diğer GPIO'lar, önyükleme sırasında düşük voltajlı bir sinyal verebilir; bunlar transistörlere veya rölelere bağlıysa sorunlu olabilir

Röleleri çalıştırmak istiyorsanız GPIO4 (D2) ve GPIO5 (D1), GPIO' ları en güvenli olanlardır.

Analog giriş

ESP8266, yalnızca bir GPIO' da analog okumayı destekler. Bu GPIO' ya ADC0 denir ve serigrafide genellikle A0 olarak işaretlenir.

ESP8266 çıplak çip kullanıyorsanız, ADC0 pininin maksimum giriş voltajı 0 ila 1V'dir. ESP8266 12-E NodeMCU kiti gibi bir geliştirme kartı kullanıyorsanız, bu kartlar dahili bir voltaj bölücü içerdiğinden voltaj giriş aralığı 0 ila 3,3V arasındadır.

I2C

ESP8266, donanım I2C pinlerine sahip değildir, ancak yazılımda uygulanabilir. Böylece herhangi bir GPIO'yu I2C olarak kullanabilirsiniz. Genellikle aşağıdaki GPIO' lar I2C pinleri olarak kullanılır:

GPIO5: SCL, **GPIO4:** SDA

SPI

ESP8266'da SPI olarak kullanılan pinler şunlardır:

GPIO12: MISO, **GPIO13:** MOSI, **GPIO14:** SCLK, **GPIO15:** CS

PWM Pinleri

ESP8266, tüm G/Ç pinlerinde yazılım PWM'sine izin verir: GPIO0 - GPIO15.

ESP8266'daki PWM sinyalleri 10 bit çözünürlüğe sahiptir.