**Kontrola domácnosti pomocou ESP32-CAM**

**Autor: Mgr. Tímea Pavličková, 2RŠI, 2025**

*V tomto projekte si ukážeme, ako sa dá využiť mikrokontrolér ESP32-CAM v domácnosti.*

**Čo je ESP32-CAM?**

ESP32-CAM je výkonný mikrokontrolér s integrovanou kamerou. Tento modul je vybavený dvoma jadrami a Wi-Fi, čo ho robí ideálnym pre IoT (Internet of Things) aplikácie. K dispozícií má aj slot na microSD kartu, čo umožňuje ukladať fotografie alebo videá. Vďaka svojej malej veľkosti a nízkej spotrebe energie je veľmi populárny pre bezdrôtové sledovanie obrazu.

**ESP32-CAM dokáže vysielať živý obraz a vďaka tomu viete v domácnosti:**

* sledovať dieťa alebo domáceho maznáčika,
* skontrolovať, či sú Vaše garážové dvere zatvorené,
* sledovať vchodové dvere,
* po zazvonení zvončeka skontrolovať, kto stojí pred dverami/bránou,
* sledovať mnoho ďalších situácií....

**Potrebné diely a komponenty:**

* mikrokontrolér ESP32-CAM,
* Dupont káble (samica-samica, na prepojenie ESP32-CAM s FTDI adaptérom),
* prevodník USB TTL
* zdroj napíjania (napr. powerbanka),

počítač s nainštalovaným Arduino IDE.

Obrázok, na ktorom je elektronika, kábel, elektrinžinierstvo, elektroinštalácia

Automaticky generovaný popis

Na nahranie programu do vývojovej dosky ESP32-CAM budeme potrebovať akýkoľvek externý USB-UART prevodník. Ak má prevodník k dispozícii 3,3 V, pripojte ich na pin 3V3. Ak prevodník poskytuje iba 5 V, pripojte toto napätie na pin 5V. Ďalej je potrebné prepojiť GND s pinom GND, TX s pinom U0R a RX s pinom U0T.  
Pri nahrávaní programu je potrebné ako posledný krok spojiť piny IO0 a GND na doske a stlačiť tlačidlo Reset. Po dokončení nahrávania odstráňte prepojku a reštartujte ESP32.

Schéma:

Obrázok, na ktorom je text, snímka obrazovky, softvér, webová stránka

Automaticky generovaný popis

V druhom kroku je potrebné upravit veľkosť programu, aby sa zmestil do pamäte. Túto zmenu vykonáme v ponuke „Nástroje-Partition Scheme-Huge APP“.  
Potom už len stačí nahrať kód. Následne si môžete otvoriť Sériový monitor, aby ste zistili IP adresu ESP32 dosky. Pre pripojenie k tejto adrese stačí v prehliadači kliknúť na tlačidlo „Start Stream“ a mali by ste vidieť obraz z kamery.

Všetky potrebné dokumenty, spolu s kódom, nájdete na GitHube, link:

<https://github.com/TimeaPavlickova8698/Timea-Pavlickova-projekt->

**Zdroje:**

<https://navody.dratek.cz/navody-k-produktum/vyvojova-deska-esp32-cam.html?fbclid=IwY2xjawIKD5RleHRuA2FlbQIxMAABHTmWvXekMeZotZ0YriBXAN6XMMaK91YHOTMhDc5GjTWy08kWYg8HMy_NPA_aem_dDThlPb7xnW2Q2DmveyLVg>