

Bevezetés az IoT világába a Blockly programozás és az ESP32 segítségével

Borsos Döníz¹, Sándor Tamás²

borsos.doniz@kvk.uni-obuda.hu, sandor.tamas@uni-obuda.hu

¹Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola, Budapest

²Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar, Műszertechnikai és Automatizálási Intézet, Budapest

Az Ipar 4.0 szükségessé tette, hogy a környezetünkben minél több információt tudjunk gyűjteni. Ennek érdekében szenzor-hálózatokat hozunk létre, amelyeken keresztül cloud computing technológiát felhasználva intelligens rendszerek működését tudjuk támogatni. Ezek a rendszerek (Smart City, Smart Home, ...) nagyon sok és sokféle szenzor jelének integrálást feltételezik, amely során vezeték és vezeték nélküli kommunikáció segítségével továbbíthatunk előfeldolgozott információkat, sok esetben titkosított formában.

Az IoT területére történő bevezetésre lehet egy nagyon hasznos eszköz a Maker Asia cég KB-IDE fejlesztői környezete, amely az alap vizuális blokkjain túl lehetőséget biztosít saját magunk által készített grafikus blokkok felhasználására is. [1]

A Espressif Systems kínai cég által gyártott SoC típusú ESP32 chippel alkalmazó board-ja alkalmas vezeték nélküli Wi-Fi és BLE kommunikációra, amely alkalmassá teszi a board-ot szenzor-hálózatok kialakítására. [2]

Ebben a cikkben a KB-IDE fejlesztői környezetben az ESP32-es board-on történő fejlesztés lehetőségeire mutatunk rá, illetve ráirányítjuk a figyelmet arra a videósorozatra, amely az Óbudai Egyetem keretein belül készült, és lépésről-lépésre bevezeti az érdeklődőket az IoT világába a KB-IDE és az ESP32 segítségével.

Kulcsszavak: programozás, oktatás, Blockly, ESP32, Ipar 4.0

Hivatkozások

[1] KB-IDE

<https://kbide.org/> (2020.10.04.)

[2] ESP32

<https://www.espressif.com/en/products/socs/esp32> (2020.10.04.)

Introduction to the world of IoT with Blockly programming and ESP32

D. Borsos¹, T. Sandor²

borsos.doniz@kvk.uni-obuda.hu, sandor.tamas@uni-obuda.hu

¹*Óbuda University Doctoral School on Safety and Security Sciences, Budapest*

²*Óbuda University Kálmán Kandó Faculty of Electrical Engineering, Institute of Instrumentation and Automation, Budapest*

Industry 4.0 has made it necessary for us to gather as much information as possible from our environment. To this end, we create sensor networks through which we can support the operation of intelligent systems using cloud computing technology. These systems (Smart City, Smart Home, etc.) require the integration of a large number and variety of sensor signals, during which we can transmit pre-processed information in many cases in encrypted form using wired and wireless communication.

A handy tool for implementation in the field of IoT can be the KB-IDE development environment of Maker Asia, which, in addition to the base's visual blocks, also provides the possibility to create our graphic blocks. [1]

The Espressif Systems board, which uses an SoC-type ESP32 chip manufactured by a Chinese fabless-type company, provides wireless Wi-Fi and BLE communication, making the board suitable for sensor networking. [2]

In this article, we point out the possibilities of developing on the ESP32 board in the KB-IDE development environment and draw attention to the Óbuda University framework's video series, which introduces those interested in the world of IoT step by step.

Keywords: programming, education, Blockly, ESP32, Industry 4.0

References

[1] KB-IDE

<https://kbide.org/> (2020.10.04.)

[2] ESP32

<https://www.espressif.com/en/products/socs/esp32> (2020.10.04.)