

Tato práce představuje framework pro práci s distribuovanou sítí světelných zařízení založených na modulech Espressif ESP32-S3. Framework lokalizuje zařízení na základě měření jejich vzájemných vzdáleností, přičemž vzhledem k plánovanému použití frameworku rozlišuje mezi pevně umístěnými stanicemi a mobilními zařízeními. Součástí práce je i pomocná aplikace pro osobní počítač, která vizualizuje lokalizaci a umožňuje přímé ovládání (nastavení) zařízení. Pro komunikaci framework používá Bluetooth mesh a pro měření vzdáleností WiFi FTM (RTT). K otestování frameworku byla navržena a vyrobena fyzická zařízení. Framework a vyrobená zařízení jsou předvedeny na hře ‘Najdi svoji barvu’, kde je cílem dojít s mobilním zařízením k pevně umístěné stanici se stejnou barvou, jako má mobilní zařízení.