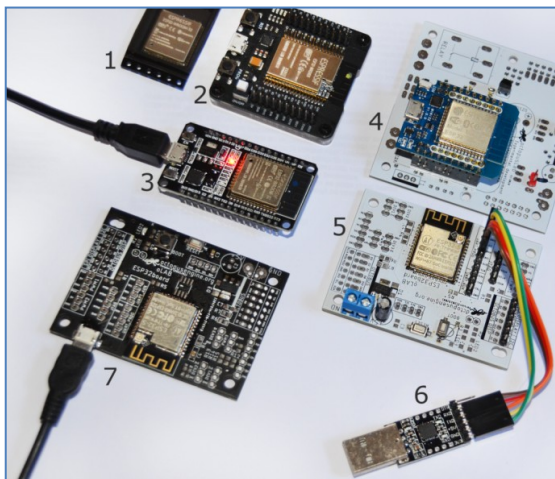


OctopusLAB 52

ESP32 – připojení a instalace systému

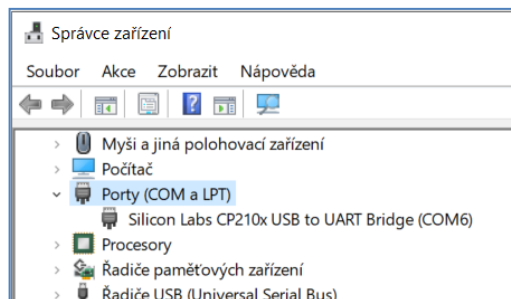
O instalaci Micropythonu do ESP32 jsme už psali ve 27. díle (**Hamík 184**). Tentokrát se zaměříme na některá doplnění či upřesnění a především na zásadní novinky a změny. Na následujícím obrázku jsou varianty modulů s ESP, se kterými běžně pracujeme. Zvýrazněn je název modulu a také jak se hlásí „ovladač“ převodníku UART/USB.



1. ESP32-WROVER (ESPRESSIF) – „známka“, která dnes existuje už v několika provedeních (verze C2/C3, s rozšířenou pamětí 4/8M). My používáme například **ESP32-S** s přidaným konektorem na externí anténu nebo základní verzi označenou **ESP-WROOM-32**.
2. ESP32 – speciální programovací modul s „drátěnými“ konektory, který umožňuje naprogramovat „známku“ ještě před osazením. Na obrázku je verze pro větší modul, klasický má piny rozmístěny po části obvodu ve tvaru „U“.
3. **ESP32 – DoIt** (15×2 pinů). Základní a velmi rozšířená verze modulu s USB konektorem, programátorem a vestavěnou LED (a jednou signalizační LED). Plete se s dalšími variantami, které mají pinů více (například 2×19), ty ale nepoužíváme. Hlásí se jako **Silicon Labs CP210x to UART Bridge** (COMx).
4. **ESP32-WROOM** (2×10 pinů). Kompaktní verze, kterou jsme nahradili vlastními deskami.
5. **ESP32board1** – neosazená verze 2 s externím programátorem (6).
6. Samostatný převodník UART/USB, který používáme k programování. Hlásí se také jako **Silicon Labs CP210x to UART Bridge** (COMx).
7. ESP32board – částečně osazená verze 6 s FTDI. Hlásí se jako **USB Serial Port** (COMx), námi předkonfigurováno i jako Octopus Lab.

Správce zařízení vyvoláte výběrem v menu po stisknutí symbolu Windows spolu s X (**Win+X**). V sekci **Porty (COM a LPT)** uvidíte jaký ovladač má vaše ESP a jaký COM port byl přidělen. My si ho většinou i dodatečně změním na COM6, protože pak snadněji kopírujeme připravené skripty.

Pokud se ESP nepřipojí nebo se s ním následně nedá komunikovat, bývá velmi častou závadou špatný USB kabel.



Pro stručné shrnutí si připomeňme první dva kroky, co je potřeba stáhnout do počítače (pomocí kterého budeme s ESP pracovat).

1. Nástroj pro inicializaci (mazání) ESP a přesouvání souborů do ESP se jmenuje **esptool** (dl.espressif.com/dl/esptool-2.6.1-windows.zip) – stáhnout a rozzipovat ve svém pracovním adresáři.
2. Aktuální binární soubor Micropythonu lze použít ve dvou variantách. Pro speciální projekty (s externí pamětí RAM nebo WiFi komunikací pomocí ESP now) můžete vycházet z původního návodu a nainstalovat si náš upravený **Micropython**: octopusengine.org/download/micropython/micropython-n-octopus.bin, ale pokud výše uvedená rozšíření pro své projekty nepotřebujete, stáhněte si raději poslední verzi **vanilla**: micropython.org/download/esp32/. Celý postup je rozepsán v naší dokumentaci: docs.octopuslab.cz/install_win/.

Pak v příkazovém řádku Windows zadáme postupně:

```
esptool.exe --chip esp32 -p COM6
erase_flash
esptool.exe --chip esp32 -p COM6
write_flash -z 0x1000 ./micropython-
octopus.bin
```

Během první části instalace Micropythonu `erase_flash`, kdy se po spuštění `esptool` vypisuje sekvence

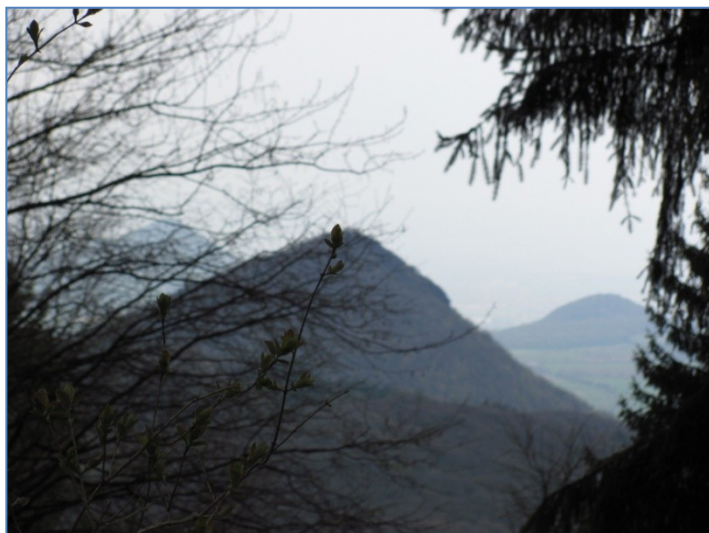
Connecting....., je někdy nutné na chvíli na ESP zmáchnout tlačítko BOOT.

O možnosti rozšíření Micropythonu o vlastní moduly jsme si již zmínili v původním popisu u metody `octopus_initial.setup()`. Máme více možností, připomeneme tři základní varianty.

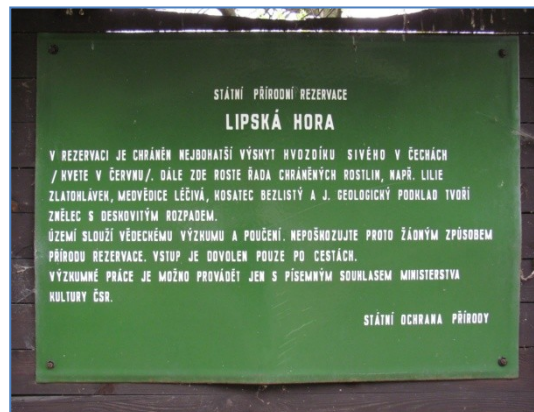
1. Rozšíření je implementováno do samotného Micropythonu (což využíváme ve [forku micropython-octopus](#)).
2. Máme možnost si přihrát vlastní modul (například do adresáře /lib), což je například celý **Octopus Framework**.
3. Varianta, na kterou se zaměříme je využití pip (**package installer for Python**), v případě Micropythonu [upip](#).

Milí čtenáři,
těším se s vámi opět na shledanou v HK 238
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

SOTA – Summits On The Air – Vrcholy v éteru – 46. část



Dalším naším cílem s Jirkou OK1DDQ byla
◀ **Lipská hora, 688 m, OK/US-064, 4 body.**



Začátek ostrého stoupání k vrcholu.



Jsme těsně pod vrcholem.



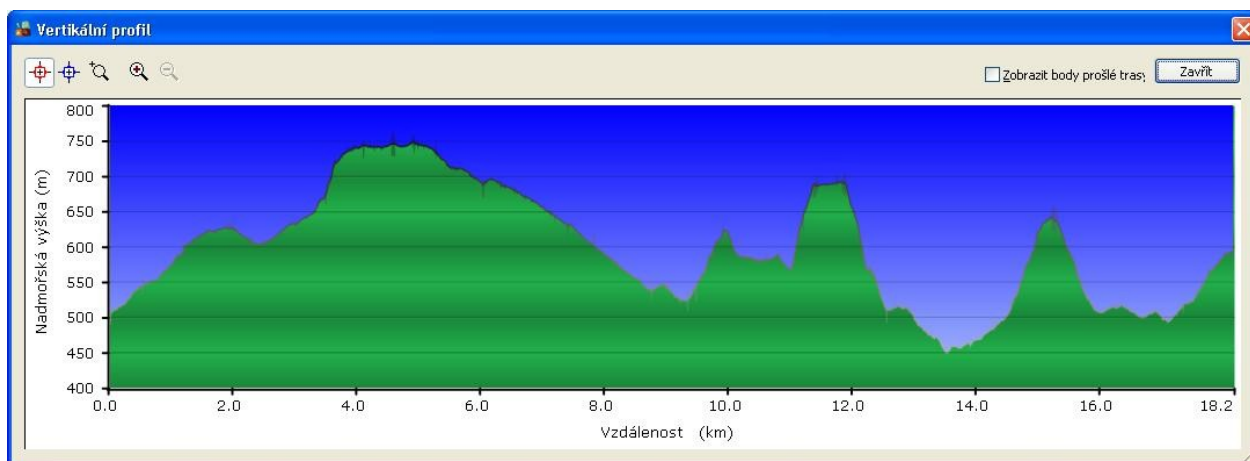
Tak toto je vrchol Lipské hory. Skvostný výhled je nám odměnou.
(Pseudopanoramatický obrázek, sestavený ze tří snímků.)



Jirka OK1DDQ udělal 33 spojení na 7 MHz.



Udělal jsem 10 spojení na 10,1 MHz.



Ušli jsme 12,5 km, s převýšením 290 m (Jirka ještě pokračoval na další kopec).

Moje kolena: Lékař mi píchnul do levého kolena injekci **Kortizonu** a doporučil studené obklady.

Na noc jsem si dal **Priessnitzův obklad**. Pomohlo to. Na chvíli. **Studený obklad**, bez suchého zábalu se mi zdá účinnější.

Odhodlal jsem se k vyzkoušení léku **Diclofenac Duo PharmaSwiss 75 mg**. Několikrát jsem si vzal jednu tobolku ráno před jídlem. Za půl hodiny bolest téměř zmizela. Za šest hodin se však začala znovu vracet. Asi bych měl brát větší dávky. Jenže v příbalovém letáku o tomto léku píší ošklivé věci, nejraději bych ho nebral. Taky při něm nemůžu pít červené víno, což mi vadí. Zkusil jsem na bolesti **Ibalgín**. Zdá se, že zabírá.

Až po třech injekcích **Hyalganu** bolesti začaly pomalu odcházet. Poslední injekci jsem dostal 2. června. Za půl roku až rok si mám přijít pro další sérii injekcí, říká můj lékař.

Měl bych létat na kopce jen s krátkým chozením. A ne stylem 'Přímo Vzhůru', ale jen po turistických cestách. Kvůli svým kolenům jsem už ztratil tři měsíce.

-DPX-

Vánoční setkání v Národním technickém muzeu

Přes složitou koronavirovou situaci bychom neradi vzdali myšlenku setkání dětí a jejich vedoucích, případně rodičů, podporovatelů v Národním technickém muzeu 11. prosince. Napište nám prosím, kdo o účasti uvažujete, abychom měli snadnou možnost obeslat Vás aktuálními informacemi, těsně před akcí. Zejména potřebujeme vědět, kolik bude nocležníků ve vodárenské věži a také, kdo nám ještě pomůže s obsluhou stanovišť.

A co nás na setkání čeká, jistě ne jen elektro. Naše kroužky jsou přece elektroTECHNICKÉ, všichni víme, jak složitě se k dětem dostávají praktické informace a dříve běžné dovednosti. Kdo z našich svěřenců umí třeba nastartovat Pionýra a objet dvorek, kdo rozumí základním systémům a drobným opravám. Ano, je to ohraná písnička, dostali bychom se až k řezání prkénka podle čáry, ale přesto, nikdo nepopře, že lektor kroužku, narozdíl od rodičů, má unikátní inspirační úlohu v nastartování samovzdělávání budoucího technika. Rozhodně širší než pouze elektro.

Proto si do kalendáře napíšme, co všechno chceme dětem ukázat. V té souvislosti také věřím, že si návštěvníci akce 11. prosince pořádně užijí techniku v našem muzeu a najdou inspiraci.

Miloš Milner, OK7ZM, milosmilner@gmail.com



Výsledky Minitestíku z HK 235 Osel má 5 a velbloud 7 měchů s vodou. Jde to spočítat pomocí dvou rovnic $2*(o-1)=v+1$ $o+1=v-1$ nebo rychleji zjistit zkusmo, jak poznamenává Vladimír Štemberg.

Jako první junior správně odpověděl Jirka Stejskal (14), dostane mimořádnou věcnou cenu, knížku Poznáváme elektroniku od A do Z od Václava Maliny.

Dospěláci: Petr Kospach OK1VEN, Dragan Jemelka OK8DJ, Vladimír Štemberg, Miroslav Vonka, Jiří Nemejc OK1CJN, Luboš Máček, Tomáš Pavlovic.

Náš Minitestík Jaká polarizace signálu se především používá při provozu přes VKV převáděče a proč? Námět: Miloš Jiřík, OK5AW

Odpovídejte nejpozději v pátek do 18. hodiny, výhradně na dpx@seznam.cz

Ždibec moudra na závěr

N.N.

Všechno co je důležité, se odehrává v tvé hlavě.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 13. listopadu 2021

Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <https://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz