

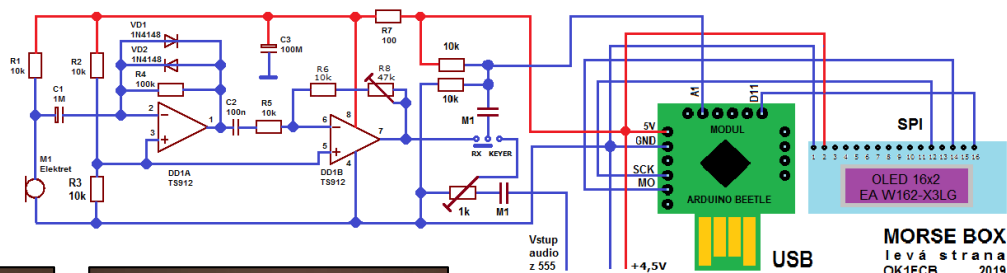
◀ Pan Morse se na nás přísně kouká, tentokrát z levé strany. Dohlíží abychom Morse Box řádně dokončili.

Morse Box, neboli Morse škatulka levá strana: displej a dekodér

OLED displeje jsou dost drahé, zobrazují ale pěkné a kontrastní žluté znaky, přičemž nepotřebují podsvícení. Dekodér v Morse škatulce využívá OLED displej 2x16 znaků EAW162-X3LG, který je ke koupi v TME.

Předzesilovač pro elektretový mikrofón byl popsán v HK 105 a 107. Tam najdete i obrazec plošného spoje. Přidána byla regulace zisku.

Sam. F. B. Morse.



MORSE BOX
levá strana
OK1FCB 2019

Analogový signál je do Arduino Beetle, <https://www.gme.cz/arduino-beetle-atmega32u4-usb> přiveden na pin A1 přes přepínač, kterým lze vybrat výstup klíčovace nebo mikrofonního zesilovače. Dekódované morse znaky jsou zobrazeny na OLED 2x16 znaků EA W162-X3LG firmy ELECTRONIC ASSEMBLY. Přijímané znaky se zapisují na spodní řádek a celý řádek pak roluje nahoru.

Pro komunikaci s OLED je použito SPI rozhraní, které se musí nastavit pomocí pájecích propojek na zadní straně displeje. Je to záležitost pro dobré oči a pořádnou lupu, nebo ještě lépe pro mikroskop ▶

Dokumentaci OLED s obrázkem jak vybrat SPI rozhraní lze nalézt v dokumentaci výrobce <https://www.lcd-module.com/fileadmin/eng/pdf/doma/oled.pdf> na straně 9. **Pro správnou funkci dekodéru je nutné nastavit optimální hlasitost a správnou frekvenci vstupního signálu (základní nastavení v programu je 700 Hz).** Zabudovaná modrá kontrolní LED na desce Arduina pak musí kopírovat telegrafní znaky (nesmí problabkávat). Při konstrukci je vhodné rozdělit obvody napájení zesilovače a OLED hned na pinech Arduina (GND a 5 V). Program si můžete stáhnout na webu HAMÍK, hamik.cz.

Při programování v IDE <https://www.arduino.cc/en/main/software> zvolte desku Arduino Leonardo.

Jiří Martinek, OK1FCB, jirka_martinek@seznam.cz



Hrajeme si s Morse škatulkou

Úplného začátečníka posadíme k Morse škatulce, předvedeme uvolněné postavení ruky u manipulátoru. Palec je na tečky, ukazováček na čárky. Pak konfiguraci keyeru upravíme podle toho, je-li dítě levák nebo pravák: viz Tabulka, příkaz X ▶

Ukážeme, že se dá **klíčovat i nouzovým ručním klíčem** a poznamenejme, že dnes je to díky našemu přístroji se dvěma pádly mnohem snadnější. Rychlost 12 WPM pro začátek zcela vyhovuje. Dítě vyzveme, aby si manipulátor „osahalo“, neboli zahrálo řadu teček a čárek. (Ukážeme i co se stane, když zmáčkne obě pádla současně: například u písmene C místo čtyř pohybů stačí jen jeden.)

Pak řekneme: chci vyslat sérii dvou teček a předvedeme to asi 5x. Dítě si to vyzkouší. Stejně tak předvedeme krátké série tři teček, čtyř teček, potom dvou čárek, čtyř čárek, čtyř čárek. Dítě by mělo každou sérii vyslat bezchybně asi 10x. **Tím je připravené k seznámení s několika prvními morse písmeny.** Zeptáme se ho na jméno a dítě postupně těch pár písmen naučíme. Písmena učíme stylem „tytytytá“, neboli nepočítáme tečky a čárky, ale vyslovujeme je jako melodii.

Výsledkem je, že po této několikaminutové úvodní lekci dítě umí své jméno bezchybně odvíslat. A hlavně: že má chuť do dalšího seznamování s morseovkou. Jak snadné, že.

Morse škatulka má velký didaktický účinek: dítě ihned na displeji vidí výsledek svého konání. Když při klíčování udělá chybu, tak se nezobrazí nic nebo vidí jiný znak.

Pokračujte VENovou metodou, je velice zábavná. Zapomeňte na dril. Petr OK1VEN vám ukáže, jak se to dělá: <https://www.youtube.com/watch?v=iM6AeGjQHRU&feature=youtu.be>

Předvedení telegrafního provozu

Na předváděcích akcích pro veřejnost, není-li okolní hluk příliš veliký, lze vytvořit akustické spojení s přijímačem, s efektním předvedením radioamatérského provozu.

Na KV přijímači vyhledáme CW vysílání a Morse škatulku přiblížíme k reproduktoru. Na displeji vidíme telegrafní provoz. Q-kódy a zkratky návštěvníkům ihned překládáme. Pro laiky je to silné seznámení s čímsi, co dosud znali jen z doslechu.

-DPX-

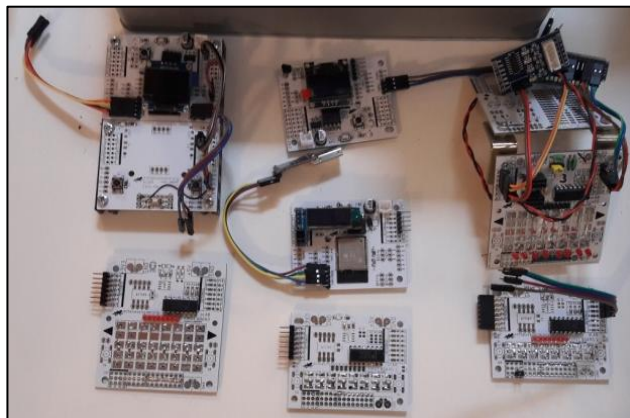
YACK - Yet Another CW Keyer

- výchozí: IAMBIC B, 12 WPM, 800 Hz
- rychlost: pádem během stisku S1
- příkazový mód: stiskem S1, potvrzení ?
- V..... verze YACKu
- P..... pitch (výška sidetone)
- R..... reset nastavení
- U ladění (CW po 20sec)
- A režim IAMBIC A
- B..... režim IAMBIC B
- L režim Ultimatic
- D priorita čárky (dah)
- X..... záměna tečky a čárky
- S..... zap/vyp sidetone
- K..... zap/vyp výstupu klíčování
- Z nastavení Farnsworth pauzy
- I..... inverze výstupu klíčování
- W zjištění aktuálního WPM
- 1/2 ... nahrát a uložit zprávu 1/2
- E/T ... přehrát zprávu 1/2
- N automatický maják
- O..... zámek konfigurace
- C..... trénink značek

Podzimní workshop s OctopusLAB je předběžně chystán na **sobotu 30. listopadu do Národního technického muzea**. Spolupořadatelem je **časopis ABC**. **Honza Čopák z OctopusLAB** bude přednášet pro úplné začátečníky o tom **co to je Internet věcí, o možnostech stavby jednoduchých zařízení pro chytrou domácnost, výukových hraček s využitím ESP32 a Micropythonu**. Součástí budou i praktické ukázky ▶

Zájemci, hlaste se u Miloše Milnera, milosmilner@gmail.com

Kdo chvíli stál, již stojí opodál. Jan Neruda to zjistil před jeden a půl stoletím. A my jsme ještě ani nezvládli Arduino a už tady máme **hračky daleko důmyslnější**. Internet věcí, chytrá domácnost, průmysl 4.0, virtuální realita, umělá inteligence. Technický pokrok bystře uhání. Snažme se, ať ten Šinkansen neztratíme z dohledu.



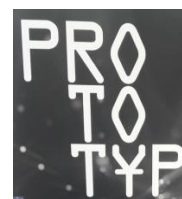
Marek Dvorský, OK2KQM, přednáší japonským odborníkům na fakultě VŠB-TU o anténách MLA

Olda OK2ER udělal díru do světa Japonský profesor Hiroaki Kogure, JG1UNE, autor řady knih o analýze elektromagnetického pole, a dalších osm japonských radioamatérů zavítalo 17.-18. září do Ostravy, aby se zúčastnili **MLA48 OK-JA HAM Meetingu** příznivců smyčkových antén.

Důvodem bylo vydání knihy o MLA autorů Oldřicha Burgera, OK2ER a Marka Dvorského, OK2KQM, která se ve své anglické mutaci pod názvem **Magnetic Loop Antenna, slightly different each time** stala nepřehlédnutelnou světovou odbornou publikací českých autorů v oblasti anténní techniky. Hosté ve firmě **B plus TV** shlédli výrobu MLA antén a dalších radiotechnických výrobků.

Hajime Nakajima, JR1OAO, ve své prezentaci předvedl **komerční MLA AlexLoop**. Anténa je doplněná jednotkou anténního tuneru PAT (Perfect Antenna Tuner). Jedná se o analogové automatické ladění magnetické smyčkové antény a její dokonalé přizpůsobení (podmínka správného fungování MLA) pomocí přídavné elektroniky a dvou malých servomotorků.

automatické ladění magnetické smyčkové antény a její dokonalé přizpůsobení (podmínka správného fungování MLA) pomocí přídavné elektroniky a dvou malých servomotorků.



Festival umění, vědy a technologií PROTOTYP se koná 18.- 20. října v Pavilonu A2 Rotunda ▶ na Výstavišti v Brně. Další info: www.prototypbrno.cz



První ze tří způsobů, jak vytvoříte síť IQRF

Síť IQRF sestává z **koordinátoru** jako řídicího zařízení a **nódů**, které jsou podřízenými zařízeními, data na základě dotazu poskytují nebo vykonají zaslání příkaz. Případně také slouží jako opakovače zprávy procházející sítí. Připojení nódů ke koordinátoru se označuje jako **bondování**. Existují základní postupy, jak bondování provést, viz video:

<https://www.youtube.com/watch?v=qRwnxixovps&feature=youtu.be>

Prvním z nich je **lokální bondování**. Po zahájení procesu máte 10 s na to, abyste na nód provedli určitou akci – obvykle stiskli tlačítko. Tím se vyšle žádost o přibondování ke koordinátoru a na základě stejného hesla je zařízení přidáno do sítě. Je mu přidělena síťová adresa a od té chvíle již s nódem můžete komunikovat. Následně se ještě provede zjištění topologie sítě – **Discovery**. Na další postupy se podíváme příště.

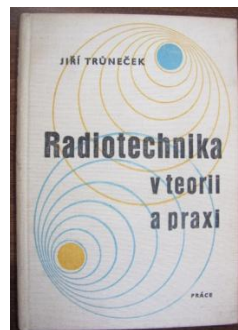
Ivona Spurná, IQRF Smart School Manager, ivona.spurna@iqr.org, www.iqrfalliance.org

MALOSTRANSKÉ ROBODOUPĚ
Sobota 5. 10. 2019, 10 - 17 hodin, vstup volný
MFF UK, 1. patro, učebna S8, Malostranské náměstí 25, Praha 1

První část cen za Minitestíky, za minulé čtyřměsíční období byla odeslána. **Všichni výherci, viz HK 129**, kteří jste se dosud o věcné ceny ze Seznamu cen nepřihlásili, učíte tak během října. Ceny vám budou zaslány spolu s diplomem redakce HAMÍK.

3	3	4	5	15
2	2	2	2	8
4	3	4	5	16
4	3	4	2	13
13	11	14	14	

◀ **Výsledky Minitestíku z HK 131** Hledané číslo je 15. Z juniorů má nejvíc bodů 7+1=8 Jirka Lukáš a vyhrál **SWR & POWER METER**. Po sedmi bodech mají Bára Samková, Toník Čapek, Vojta Jedlička, Vojta Samek, Michal Kašpar, Honza Martinek, Vojta a Vašek z kroužku Edo Kraloviče. Z dospěláků mají 7+1=8 bodů Petr Kospach OK1VEN a Jiří Němejc OK1CJN. Po 7 bodech mají Jiří Hub OK1XPH, Dagmar Kristová, Milan Král, Ladislav Pfeffer OK1MAF, Marie Štanglerová OK1JVU, Miroslav Vonka, Vladimír Štemberg, Josef Suchý OK2PDN, Jiří Háva, František Schmid OK1AMF, Jaroslav Winkler OK1AOU. Takže po tomto kole máme tři nové čtenáře.



Náš Minitestík Q-kódy začínají písmenem Q pro snadné odlišení od běžných slov. Proč radioamatérská zkratka CQ má písmeno Q naopak na konci? Stejný původ má i zkratka ICQ, označující internetovou komunikaci. **Obtížnost: 4 body**. Námět: Ladislav Pfeffer, OK1MAF.

Tento týden naši junioři soutěží o knížku **J. Trůneček: Radiotechnika v teorii a praxi** ▶

Ždibec moudra na závěr

Největším objevem mé generace je, že člověk může změnit svůj život tak, že změni způsob, jakým myslí.

William James

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra
HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 5. října 2019
Vychází každou sobotu



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 <http://www.hamik.cz/>
© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz