

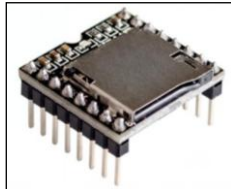
Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio

Bastlení a telegraf dělá hama HAMem, experimentování dělá z HAMA vynálezce, badatele

V Arduino City mají rádi kvalitní informace

byl nahrazen dokonalejším, typ **ISO-T617**, dodává Price Orcan ►

Výhody: Stablní kmitočet zobrazený na displeji, minimální rozměry. Na stupnici FM přijímače najdeme volné místo a do něj naladíme náš FM vysílač, takže identifikátor již není potřeba a celá koncepce se zjednodušuje. Nevýhodou je malá kapacita vestavěného Li-Poly akumulátoru. Dobříjení je prostřednictvím kabelu USB – microUSB a trvá 5 hodin.



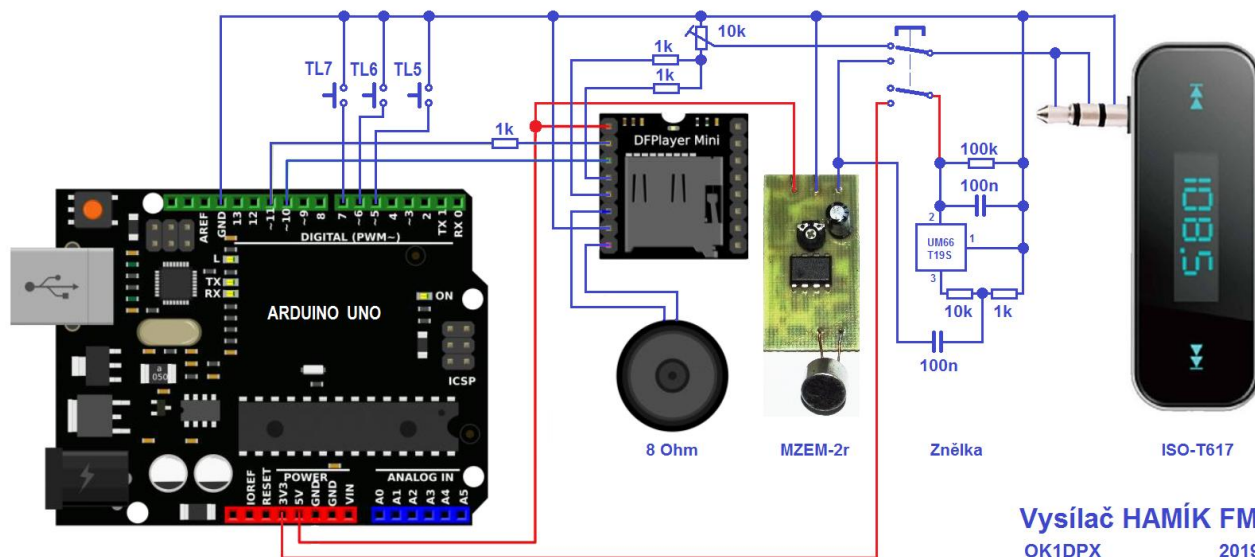
FM vysílač je ve společném bloku s **MP3 přehrávačem ◀ DFPlayer Mini** a s **mikro SD kartou 8 GB**.

Mikrofon pro nahrávání komentáře mezi hudebními čísly a pro aktuální hlášení je elektretový, s předzesilovačem Elher MZEM-2r.

Znělka v délce 20 s zazní po zmáčknutí a podržení tlačítka. Následuje aktuální vstup komentátora. Po uvolnění tlačítka pokračuje pořad z MP3 přehrávače.

8Ω reproduktor ø 57 mm je ve spodním patře bloku. Průzvučnost zajišťují velké otvory ve dnu elektroinstalační krabice. Reproduktor je přilepen tavným lepidlem.

Tento komplex je určen k tvorbě vysílacího programu.



Příklad elektrického zapojení modulu MP3 přehrávače DFPlayer Mini ovládaného Arduinem UNO je na obrázku výše. Poslední verzi programu Arduino IDE lze získat na <https://www.arduino.cc/en/Main/Software>. Pro správnou funkci je nutno do programu nainstalovat knihovnu DFRobot DFPlayer Mini pomocí manažeru knihoven. Autor knihovny připravil celou řadu funkcí a příkladů pro ovládání přehrávače, které najdete na <https://github.com/DFRobot/DFRobotDFPlayerMini>.

Technický list modulu přehrávače je součástí knihovny. Modul podporuje mikro SD kartu do velikosti 32 GB a audio soubory formátu MP3, WAV a WMA. Modul může pracovat i samostatně bez MCU pomocí tlačítek. Pro správnou funkci modulu je nutné dodržet výrobce požadované pojmenování souborů a adresářů na kartě. Modul lze využít jako MP3 přehrávač nebo jako programem ovládaný hlasový výstup nejrůznějších zařízení jako je robot, navigace, reklamní upoutávky atd.

Na www.hamik.cz si můžete stáhnout dva jednoduché ukázkové programy

ovládání modulu přehrávače DFPlayer Mini. Pomocí PC a čtečky karty zakoupenou kartu zformátujte jako FAT32 a do kořenového adresáře nahrajte audio soubory pojmenované jako 0001.mp3, 0002.mp3, 0003.mp3 atd. **Arduino UNO ovládá přehrávač pomocí tří tlačítek** zapojených podle obrázku výše.

První program má pevně nastavenou hlasitost na 2/3. Tlačítko TL7 spustí první, tlačítko TL6 následující a tlačítko TL5 předcházející audio soubor.

V druhém programu tlačítko TL7 mění funkci ostatních tlačítek. Bez stisknutí tlačítka TL7 tlačítko TL6 spustí nekonečný náhodný výběr audio souborů uložených na disku a tlačítko TL5 přehrávání zastaví. Při stisknutí tlačítka TL7 tlačítko TL6 zvyšuje hlasitost a tlačítko TL5 snižuje hlasitost.

Programy pro FM vysílač jsou na www.hamik.cz Autorem programů a kapitoly Příklad elektrického zapojení je Jiří Martinek, OK1FCB.

Autorská ani vysílací práva nejsou ohrožena, jedná se o vysílání jen v místnosti, pro osobní potřebu za účelem sebevzdělávání.

Příklad vysílaného programu:

- znělka z melodického generátoru
- úryvek č.1 z hudební banky
- info o uskutečněné HAM akci
- úryvek č.2 z hudební banky
- zajímavosti z HAM světa
- úryvek č.3 z hudební banky
- info o chystané HAM akci
- úryvek č.4 z hudební banky
- pauza 6 s

Letos opět zorganizujeme dva Elektrotábory pro celkem 60 dětí

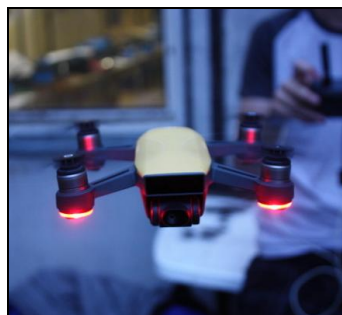
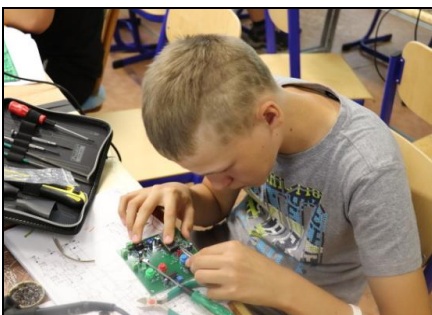
Elektrotábor JUNIOR, třetí ročník, pro začátečníky a úplné elektro začátečníky od 10 do 13 let. Tábor bude trvat 7 dnů v půli července, malý počet účastníků umožní individuální přístup v prvních krůčcích v oblasti elektrotechniky a radiotechniky, <http://www.elektrotabor.cz/junior>

Elektrotábor, již osmý ročník, pro začátečníky až velmi pokročilé od 10 do 16 let se uskuteční v první polovině srpna. Budeme stavět elektro výrobky, antény, vysílat na KV i VKV, poslechneme radioamatérské družice, zkusíme hon na lišku, ale taky pojedeme na výlety a spoustu času využijeme k aktivnímu pohybu v přírodě, <http://www.elektrotabor.cz>

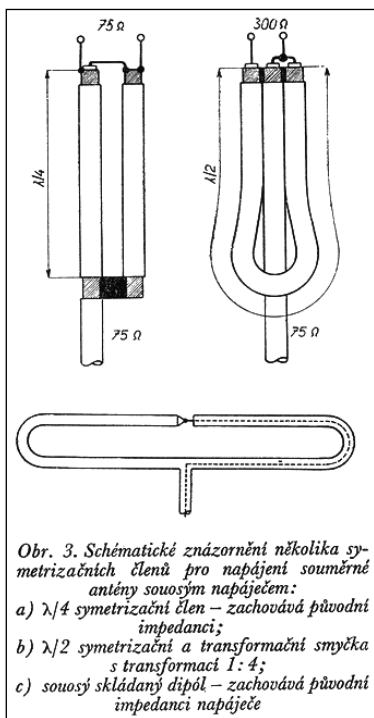
Na webu také najdete odkazy na spousty fotek a informací z minulých Elektrotáborů. Uvidíte, co jsme dělali, postavili i zažili. Pokud ve svém okolí máte dítě se zájmem o elektrotechniku a/nebo amatérské rádio, budeme rádi, když mu o našich táborech dáte vědět. Loni byly oba tábory naplněny během několika dnů. Zbyněk Kocián, OK2PIN, ok2pin@post.cz



Obrázky jsou z loňského Elektrotábora Junior



Obrázky jsou z loňského Elektrotábora



Hamikův Audion Víkend se blíží a už se nám ozývají dárci s materiálem. **Michal Kupec (12)**, poslal 8 ks elektronek 6H1П (ekvivalent ECC88) a 14 ks elektronek 6Ф1П (ekvivalent ECF82). Další spoustu součástek poslal **Sváta Čech, OK2BFI**, ze skautského radioklubu OK2RSC. Přátelé, díky za milý dar!

Zvu všechny vyznavače extrémních akcí na Zimní QRP závod na VKV v neděli 3. února 2019. Podmínky viz <http://www.c-a-v.com/news.php?extend.1198>. Letos by měl být závod zpestřen možností si udělat nový diplom ke 120. výročí Pravoslava Motyčky OK1AB. Ve vzduchu by měla být příležitostná stanice OL120AB. Také se předpokládá provoz klubové stanice OK5CAV, která rovněž bude platit do diplomu. **Vše je ve vývoji přímo překotném. Čekejte další informace na webu ČAV.** Miroslav Bečev, OK1DOM, ok1dom@seznam.cz

Výsledky Minitestíku z HK 94 Řešení: pro kmitočt 145 MHz je vlnová délka $\lambda = 2,069$ m, čtvrtina $\lambda/4 = 0,518$ m, s činitelem krácení 0,66 tedy $(\lambda/4) * k = 34,1$ cm. Jako první správně odpověděl Jan J. Hřebenář (15) a má $3 \times 5 = 15$ bodů. Vojtěch Samek (12) a Michal Kašpar (12) mají po $2 \times 5 = 10$ bodech. Po 5 bodech mají Jan Škoda, OK5MAD (35), Tomáš Pavlovič (38), Tomáš Petřík, OK2VWE (47), Petr Kospach, OK1VEN (49), Ladislav Pfeffer, OK1MAF (61), Jiří Němejc, OK1CJN (69), Jiří Háva (73), Jaroslav Winkler, OK1AOU (77), Josef Novák, OK2BK (84). **Řešitelé do 15 let získali čokoládu a dle vlastního výběru: analogový multimetr, nebo elektronickou stavebnici, soubor součástek, či odbornou knížku.** ◀ Obrázek pochází z http://www.ok2kkw.com/next/ok1vr_yagi1962.htm

Náš Minitestík Jedním tahem objed' co nejvíc hran krychle ▶ Začni v libovolném rohu. Nesmíš na žádnou hran vstoupit dvakrát ani opustit hranu krychle. Kolik vrcholů a kolik hran maximálně navštívíš? **Obtížnost 7 bodů.** Autor: Jaroslav Flejberk



Zdibec moudra na závěr

William Howard Taft
Člověk s průměrnou inteligencí, ale se sebeovládáním, s určitým cílem a jasnou představou jak by jej mělo být dosaženo, a navíc s odhodláním pracovat, nakonec zvítězí.

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

Toto číslo vyšlo 19. ledna 2019
Vychází každou sobotu



HAMÍKŮV KOUTEK je přílohou Bulletinu Českého radioklubu 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 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