

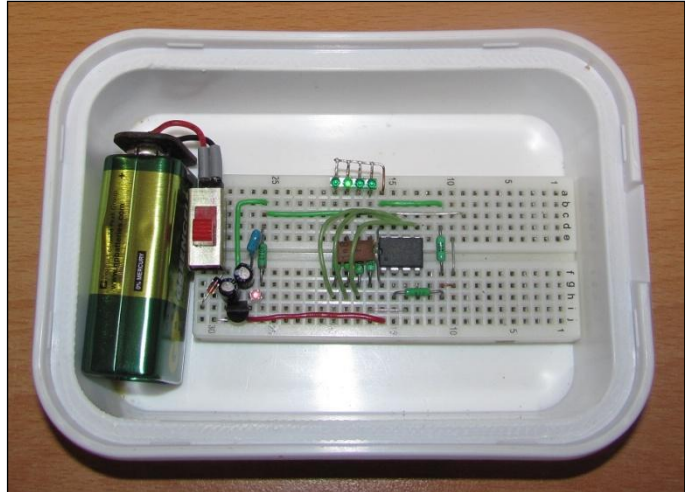
Zábavně naučný pdf magazín pro mládež, elektroniku a amatérské radio

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

Dnes přinášíme Pêle-Mêle 3, první část vyšla v HK 90, druhá část v HK 108

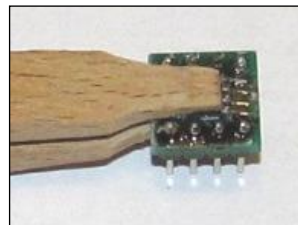
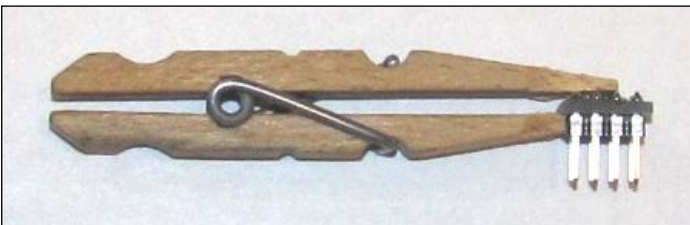
Je to opět soubor užitečných pomůcek pro vaši dílnu, vaši experimentální laboratoř.

Mikro bastlideska je zabudovaná do vaničky od syra Lučina. Do bočních stěn lze namontovat zdířky, konektory, vypínače, atd. Výhodné je, že celou konstrukci lze chránit průhledným víčkem. Taková mikrobastldestička se pohodlně vejde do kapsy. Na NKP (nepájivém kontaktním poli) vlevo je pokusně instalován indikátor průchozího a odraženého výkonu SWR/REF. Na NKP vpravo je „běžící světlo“: zapojení s mikroprocesorem PICAXE, včetně 5V stabilizátoru.



Oddělovací traťička 600 Ω/600 Ω, když nejsou ihned k dispozici, tak si Láďa OK1MAF rychle pomůže takto: Vezme toroid vhodné velikosti a typu feritu, rozlomí ho napůl, na každou polovinu navine stejný počet závitů tenkého smaltovaného drátu, obě poloviny slepí. A je to.

Popis na přístroje si Vlasta OK3VP vytiskne laserovou tiskárnou na samolepky, přelépí průhlednou páskou, ostříhne, nalepí. Na černé přístroje tiskne bílými písmeny na černý podklad. Je to jednoduché a trvanlivé.



◀ **Dřevěný kolíček na prádlo**, rozebraný, jen trochu upravený a sestavený „naruby“: je užitečný k přidržení SMD součástek na plošném spoji při pájení.

Bastlířská pokladnice vzniká postupně během řady let, její základ si ale můžeme založit hned teď. Je to uspořádaný soubor nejrůznějších součástek: zbylých po vašem vývoji nového přístroje, vymontovaných z vyřazených přístrojů, zakoupených pro další vývoj a dosud nepoužitých. Zárodek může vypadat třeba takto: součástky dáme do první krabičky, která je při ruce. Když se nám takových součástek nahromadí víc, roztřídíme je do několika krabiček aby se nám v nich snadněji hledalo, například: kondenzátory, rezistory, polovodiče, spínače, konektory, audio atd.

Jak se časem součástky přibývají, budeme naše součástky třídít stále podrobněji. Roztříděné součástky dáme **do malých polyetylenových uzavíratelných sáčků**, všechny součástky stejného druhu pak společně **do většího sáčku**. Pro větší součástky (potenciometry, motorky, traťička atd.) jsou vhodné **plastové vaničky od potravin**, přinášejí výhodu úsporného stohování na výšku podle množství uložených součástek.

Ukládáme i mechanické součástky. Šroubky a matice, pájecí očka, distanční sloupky, průchodky atd., to vše se bude jednou hodit. Též zbytky bužírek, fólií a nejrůznější drobné plastové díly.

Jak nám budou součástky přibývat, budeme naše součástky třídít stále podrobněji. Roztříděné součástky dáme **do malých polyetylenových uzavíratelných sáčků**, všechny součástky stejného druhu pak společně **do většího sáčku**. Pro větší součástky (potenciometry, motorky, traťička atd.) jsou vhodné **plastové vaničky od potravin**, přinášejí výhodu úsporného stohování na výšku podle množství uložených součástek.

Pořídíme si vhodné **plastové přepravky**. Pro začátek stačí jen jedna; velmi se osvědčuje **Really Useful Box**,

Při hledání vhodných nožiček pod kolejiště mi moje bastlířská pokladnice nabídla **hned tři možnosti** ▶

i pro transport na nejrůznější akce, viz HK 91. Přepravky si označíme samolepkami s nápisy, aby se nám v nich snadno hledalo.

Pro laika je až neuvěřitelné, jak taková bastlířská pokladnice dokáže být užitečná. Když při vývoji zjistíte, že potřebujete určitou součástku, která buďto běžně ke koupí není, nebo byste na ni museli čekat řadu dní, nebo se neprodává v tak malém množství jaké potřebujete, a vy si ji během chvilky vyhledáte ve svém příručním skladu – pravé bastlířské pokladnici – tak to je pak velká úspora času a radost.

-DPX-





Q-kódy – stručný úvod pro začátečníky, 18. část Připravuje Jindřich Vavruška, OK4RM, ok4rm@c-a-v.com
Znalost Q-kódů je jedním z požadavků ke zkouškám na „koncesi“. Pomůžeme vám s nimi. V této části jsou shrnuty relevantní Q-kódy začínající QT a všechny ostatní až do konce.

QTC – Mám telegramů pro vás Tento Q-kód, jako většina ostatních pochází z komerčního provozu, kdy předávání telegramů bylo jednou z hlavních náplní některých radiotelegrafních stanic. I přesto, že radioamatéři si telegramy neposílají, na QTC můžete narazit. A to v závodě WAE DX Contest, kde je QTC součástí předávaného soutěžního kódu. Kdo je zvědavý, může se podívat na web tohoto závodu:

<https://www.darc.de/der-club/referate/conteste/worked-all-europe-dx-contest/en/rules/>

QTF – vaše poloha podle mého zaměřovače je ... Tento Q-kód se původně používal v situacích, kdy se loď „ztratila“ nebo potřebovala ověřit přesnou polohu ze spolehlivého zdroje, například z pobřežní stanice s odpovídajícím vybavením. Ano, to bylo ještě před zavedením GPS, milí mladí přátelé... Nicméně v radioamatérské praxi se občas tato zkratka objeví ve významu „azimut směru, kam je natočena anténa“, což vcelku dobře odpovídá původnímu významu. Takže třeba QTF 85 (azimut 85°) – máme „zaměřeno“ na Austrálii. V testových otázkách ke zkouškám jsem tento Q-kód nenašel.

Jaké to bylo na Maker Faire Prague 2019

Naši vlajkovou loď, kolejiště řízené Arduinem - Osvěžovna

a lokálka se nám nepodařilo zcela dokončit. Přesto jsme ji přivezli, předváděli a vysvětlovali peripetie vývoje. Zaujala zejména nejmenší děti, které jí byly přímo nadšené, mašinku si pouštěly znovu a znovu. Příště udělám líp, když vsadím na jistotu a na akce jako Maker Faire nabídnu projekty již dlouhodobě fungující a osvědčené. Moje fanfarónství se mi nevyplatilo. Honit něco na poslední chvíli prostě není ten nejlepší nápad.

Přesto ale naše účast nedopadla špatně. Všechny další předváděné projekty fungovaly jak se od nich očekávalo, a byly předmětem značného zájmu návštěvníků. Naprostým favoritem byla **hydraulická ruka rodinného klubu Čapků z Podmoklan**. Je to krásný příklad jak lze technický problém vyřešit i velice jednoduše: bez servomotorů, snímačů polohy, řídicí elektroniky a zdroje energie. Princip hydraulické ruky lze použít třeba pro dálkové ovládání směrových antén.

Kluci z Jaroměře přivezli upravenou stavebnici Arduino robota. Šlo o robotický tank ze stavebnice Starter Robot Kit vybavený základní deskou Makeblock Orion, IR dálkovým ovladačem, ultrazvukovým senzorem pro měření vzdálenosti a dvěma DC motory. Stavebnici rozšířili o moduly snímání zvuku, PIR detektor pohybu a adresovatelný RGB LED pásek stočený kolem robota. Chování robota je programováno v obrázkovém prostředí *mBlock 3 for PC*.

Jeden z přínosů naší expozice je určitě v tom, že jsme bastlířské komunitě předvedli **novou technologii**, která pochází od Honzy Čopáka: modulovou stavbu experimentálních přístrojů na listových krabičkách, často s aplikací Arduina. Tyto krabičky jsou vhodné jako univerzální základna pro elektronické a robotické konstrukce; je to rychlé, přehledné, spolehlivé, levné, i docela vzhledné. **Pro běžné použití, studium, vývoj**, taková konstrukce může sloužit i dlouhodobě. **Pro trvalé používání**, například v terénu ovšem není určena. V tom případě se odzkoušená zapojení zabudují do individuálně zhotovených nebo kupovaných skříněk.

Nejlepším důkazem zájmu o naši expozici je seznam mailových adres zájemců o posílání HK. Po přečtení textu o činnosti redakce HAMÍK na naší informační plachtě (Rollup) a po shlédnutí expozice se nám upsal **79 nových zájemců o zasílání Hamíkova koutku**. Takže jsme snad cosi užitečného pro zvýšení počtu čtenářů HK udělali.

Bastlení, domácí experimentování, je dobrodružná činnost. Podobá se prodírání houštinou, kde na vás číhají nejrůznější nástrahy. Od seznamování s novými námeti, součástkami, materiály, technologiemi; přes jejich experimentální použití; až po nejspíše komentáře ignorantů. O to víc pak těší, když se cosi nového podaří vytvořit, odzkoušet, popsat. **A předvádět veřejnosti, s cílem zaujmout i ostatní pro tvůrčí činnost.** Aby jen nešoupali palci po svých smartfonech.

Děkuji velice spolupracovníkům redakce HAMÍK: Miloši Milnerovi OK7ZM, Jiřímu Martinkovi OK1FCB a jeho dvěma synům - Kubovi (11) a Honzovi (14), Lubomíru Čapkovi a jeho dvěma synům - Mírovi (10) a Toníkovi (12). Všichni vykonali veliký kus práce, obětavě se věnovali návštěvníkům, předváděli, vysvětlovali.

K Maker Faire Prague 2019 se ještě vrátíme v dalších číslech HK, s obrázky a komentářem.

-DPX-

Kdo má jedny hodiny...
Kdo má jeden teploměr...

Kdo má jeden teploměr, ví kolik je stupňů, kdo jich má několik, ten si není nikdy jist ▶



Výsledky Minitestíku z HK 117 Jiří Němejc, OK1CJN (69), píše: Poloměr Země na rovníku je cca 6 378 km, délka rovníku (*2* π) tudíž 40 074 km. Obvodová rychlost je tedy rovna 40 074 km/(24*60*60) = 0,4638 km/s pro 24 hodinovou otáčku. Poloměr otáčení na vyšších zeměpisných šířkách je menší s faktorem cos (zeměpisná šířka), tudíž ve stejném poměru menší je i obvodová rychlost na dané zeměpisné šířce.

Liberec ... zem. šíře 50,77° ... rychlost 293,3 m/s, Břeclav ... zem. šíře 48,76° ... rychlost 305,8 m/s.

Jako první z juniorů správně odpověděl Tomáš Spurný (12) a získal **3x13=39 bodů**. Po 13 bodech získali Peter Jurčo (37), Tomáš Pavlovič (39), Tomáš Petřík, OK2VWE (48), Lubomír Čapek (48), Petr Kospach, OK1VEN (50), Jiří Schwarz, OK1NMJ (57), Milan Král (58), Miroslav Vonka (63), František Štěpán, OK2VFS (65), Jiří Němejc, OK1CJN (69), Miloš Jiřík, OK5AW (72), Jiří Háva (73). **Řešitelé do 15 let získali čokoládu a dle vlastního výběru: analogový multimetr, elektronickou stavebnici, soubor součástek, nebo odbornou knížku.**

Náš Minitestík

Co je v amatérském radiu Grayline?

Obtížnost: 8 bodů.

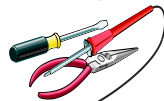
Ždíbec moudra na závěr

Závistníkům zavřeš ústa nejlíp tím, že budeš den ode dne lepším.

N.N.

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

Toto číslo vyšlo 29. června 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