

45. díl – OctopusLAB

Moduly Octopus a stavebnice BOFFIN

Někteří naši známí používají v kroužcích elektroniky elektronickou stavebnici Boffin. Když nás oslovili s dotazem, jak by se dala tato stavebnice propojit s nějakým pokročilejším modulem připojeným k internetu, jednu jsme si vypůjčili a zkusili nějaké varianty zapojení. Během druhé poloviny prázdnin jsme se rozhodli trochu zvolnit v náročnosti a seznámit vás i s našimi jednoduchými pokusy.



Výrobce stavebnice uvádí:

Elektronické stavebnice Boffin přináší zcela novou úroveň zábavy pro všechny děti od 8 let. Pomůže pochopit základní principy fyziky i elektroniky, a to hravou formou. Základem všech projektů je deska, na kterou se jednotlivé součástky jednoduše navrhávají. V manuálu je popsáno, co by projekt měl dělat a co od něj očekávat. Po sestavení si můžete zkontrolovat, jestli všechno funguje. Se stávajícími součástkami můžete vymyslet stovky dalších projektů, které nejsou popsány v manuálu nebo můžete kombinovat se součástkami a projekty v jiných stavebnicích.

<https://www.agatinsvet.cz/recenze-elektronicka-stavebnice-boffin/>

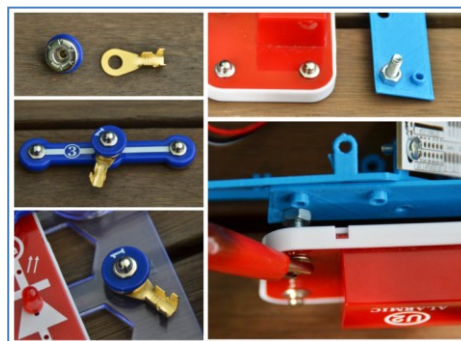


Připravili jsme si pár jednoduchých 3D modelů pro kompaktní mechanické propojení našich modulů se stavebnicí. (Postupně doplňujeme na

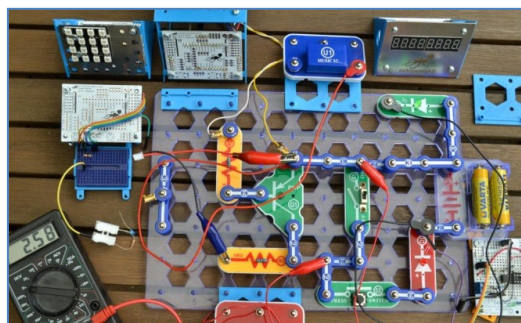
[github/octopusengine/hamik.cz...](https://github.com/octopusengine/hamik.cz...)).

Větší oříšek bylo rychlé elegantní a hlavně spolehlivé připojení vodičů. Jelikož Boffin používá speciální patentky, zkusili jsme, zda neuspějeme v klasické galanterii. Měli jsme představu, že pomocí speciálního pájecího roztoku se nám podaří připájet vodiče, kterými bychom pak mohli připojovat naše moduly. Bohužel jsme zatím neuspěli. Ani přímo v podnikové prodejně Kooh-i-nooru se nám nepodařilo sehnat stejný rozměr, nejpodobnější je vyobrazený „knoflík stiskací nýtovací“ s vnějším průměrem 13,5 mm. Ale vyžadoval by trochu úpravy aby se dal použít. Napište nám, jakou máte zkušenost s rozšiřováním stavebnice vy.

My jsme zatím využili mosazná očka a také šrouby M4. Lepší variantou by zřejmě bylo dokoupit si samostatně modré „vodičové“ moduly (například dvojici) a ty si podle potřeby upravit. Ale pro číslicovou techniku (například po komunikaci na sběrnici) patentky nemají úplně ideální spojení. V obvodu tlačítko – LEDka to asi nevádí, nějak s tím „zalomcujeme“ aby to šlo, ale pro připojení integrovaného obvodu s mnoha vývody by to určitě nefungovalo spolehlivě. Od toho jsou ale jiné stavebnice.



Jednoduchá zapojení stavebnice Boffin bývají hezky přehledná a pro úplné základy zřejmě postačí. Jednotlivé řady (100, 300, 500, ...) na sebe navazují, dají se kombinovat a součástky se dají dokupovat i samostatně. Další výhodou jsou některé již hotové moduly (zvukové efekty, zesilovač a podobně). Sice údajně umožňuje vytvořit velké množství projektů, ale stále jen na poměrně jednoduché úrovni. Trochu mi také chybělo detailnější (nebo občas alespoň nějaké) vysvětlení, proč je něco zapojeno zrovna tak. I kdyby to bylo nepovinné drobným písmem. Domnívám se, že hlubší pochopení umožní nespoutanější samostatné tvoření.

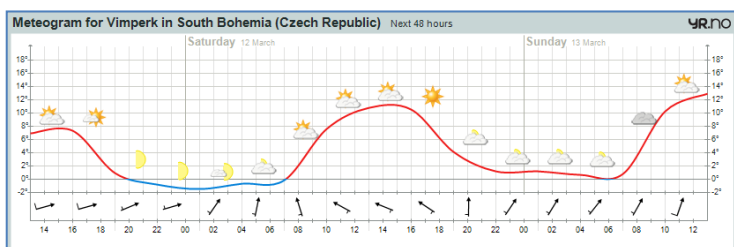
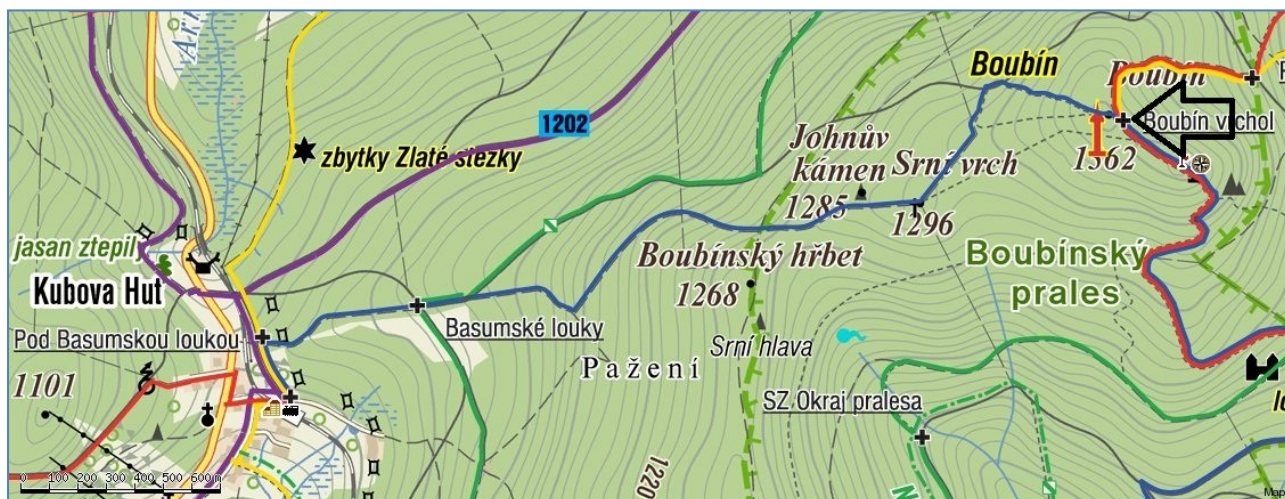


Přímo jsme samozřejmě mohli využít svítivé diody, spínače či tlačítko, ale stejně jsme měli připojeno i nepájivé pole. Někdy totiž potřebujeme tranzistor nebo kondenzátor navíc a koncept úplně nemíří na číslicovou techniku (hradla, displeje a podobně). Propojení s ESP32, především pak možnost komunikace přes Bluetooth či po internetové síti bylo jistě přínosným rozšířením. Ale pro pokročilejší bastlíře mohou mít význam jen některé vybrané moduly. Stavebnice Boffin je tedy spíš pro mladší (kolem deklarovaných osmi let) nebo pro úplné začátečníky. Pokročilejší si potřebných šest součástek zapojí do nepájivého pole.

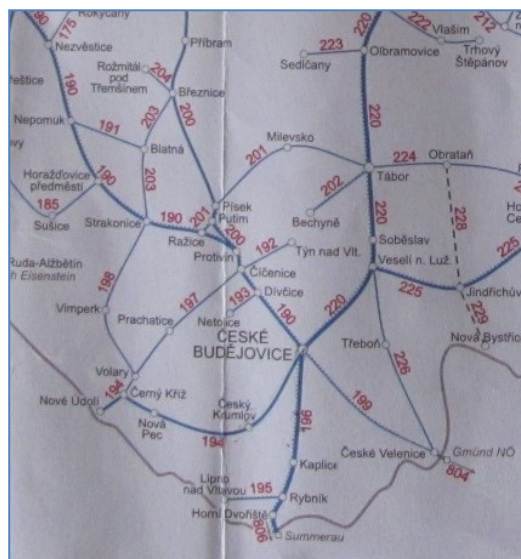
Milí čtenáři,
těším se s vámi opět na shledanou v HK 224
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Boubín, 1362 m, OK/JC-002, 10 bodů ▼

Zdolat Boubín bylo v březnu 2011 mojí velikou touhou.



◀ Předpověď počasí pro blízké okolí Boubína bylo příznivé.



Jenže v Březnici jsem udělal chybu. Nastoupil jsem do jiného vlaku. Měl jsem jet do Strakonice přes Blatnou a nasedl jsem do rychlíku do Českých Budějovic. Zjistil jsem to až před ČB, v tu dobu jsem měl být již ve Strakonici. Prostě: líná huba, hotové neštěstí.

Přemýšlel jsem co dál. Jestli se mám obrátit a jet zpět, nebo si vzít taxíka, aby mě dovezl do Kubovy Hutě. Nebo oslovit některého místního soťáka, aby mě vzal autem k Boubínu. Na taxíka jsem tolik peněz s sebou neměl (ptal jsem se na tel. číslo 14014: ta legrace by mě přišla na 1700 Kč) a další varianta by znamenala ostudu mezi soťáky.

Uvědomil jsem si, že na vině je moje neznalost. Šel jsem proto do Informačního centra ČD a požádal o mapu vlakových tratí ► (ochotná dáma ji vytrhla ze starého jízdního řádu - dal jsem jí za to 50 Kč na pivo). Pak jsem si od ní vyžádal varianty dopravy do Kubovy Hutě přes Strakonice a přes Český Krumlov. Ukázalo se, že první variantou tam můžu být jen o dvě hodiny později proti původnímu plánu. Když si v Kubově Hutě zařídím nocleh, tak ještě v sobotu stíhnu navštívit Boubín a do Příbrami se vrátím v neděli kolem poledne.

Bylo rozhodnuto. Koupil jsem si jízdenku ČB – Kubova Huť přes Strakonice.

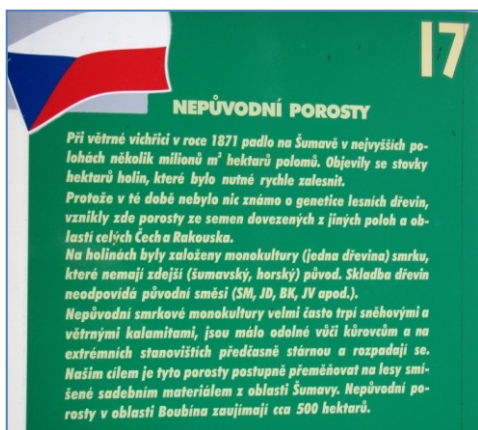


V Kubově Hutě jsem si nejprve v penzionu Pod Boubínem zajistil nocleh a dal si tam i malý oběd. Pak jsem vyrazil ►

◀ Cesta vzhůru byla místy zledovatělá, i když v údolí již po sněhu nebylo ani stopy.



◀ Památka na rok osmatřicátý se nachází vedle silnice na Vimperk.



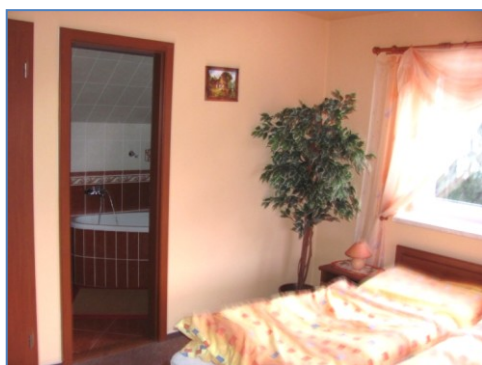
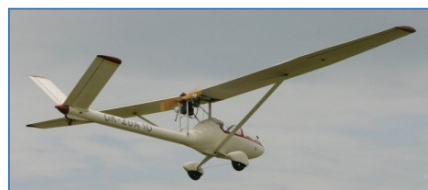
Jsem ve výšce 1300 m n.m., vede to sem po dřevěných, namrzlých schodech ►

◀ Osvětu poskytují kvalitní informační tabule.



◀ Dřevěná rozhledna na Boubíně je skvělé architektonické dílo.

Kolem vrcholu Boubína kroužil ultralight Straton. Pilota moc zajímalo, co tam dole dělám ►



Vysílám z vrcholu Boubína ▲

◀ V penzionu měli krátkou příkrývku, táhlo mi na nohy.



Tam za kopcem je Boubín, jsem si říkal v HK 214. Ještě nedávno pro mě byl čímsi téměř nedosažitelným.

A dnes jsem ho zdolal.

No, vlastně nic moc. Vždyť současně se mnou ten samý den na něj vystoupaly desítky dalších turistů, stejně jako jiné dny.

Takže to je jen takový můj osobní úspěch, docela malý.

Chtělo by to tam „pobejt“ trochu delší dobu. Nejen vylézt nahoru, odvysílat a spěchat dolů. Pěkná bude hřebenovka Boubín – Bobík, nebo opačně.

Snad se tam ještě někdy vrátím.

Ušel jsem 9 km s převýšením 367 m, udělal jsem 12 spojení na 10,1 MHz. Chyba v Březnici mě přišla na 450+140+50 = 640 Kč navíc. –DPX–

Makeři, hlaste se do 15. srpna!

Přípravy festivalu kreativity **Maker Faire** Prague jsou v plném proudu a s každým dnem se hlásí nové srdcové projekty. Ještě jste nestihli svou účast promyslet a vyplnit přihlášku? Chcete přesto na festivalu předvést, na čem pracujete? **Šanci přihlásit se máte až do 15. srpna.** Právě to je nový deadline pro přihlášky makerů, neboli **Výzvu pro makery!**

<https://prague.makerfaire.com/call-for-makers/>

Festival se koná **11.–12. září 2021** a je otevřený pro všechny.

Ať už patříte mezi novodobé kutily, inovátory, hračky, zlepšovatele nebo vynálezce,

jako nekomerční vystavovatelé dostanete na festivalu prostor zdarma.

Po vyplnění a odeslání přihlášky se vám ozveme a případně pomůžeme vymyslet, jak projekt nejlépe prezentovat. Pak už nebude nic bránit tomu, aby 11. a 12. září vše propuklo v plné parádě!

Těšíme se na vás! Za programový tým **Maker Faire** Prague Jirka Zemánek a Honza Kužník

Přijďte na Expozici mladých elektroniků v Holicích 27.–28. srpna 2021, konané v rámci Mezinárodního setkání radioamatérů a radio - elektro burzy.

Zveme k účasti elektro-radio-robo kroužky, domácí kluby, radiokluby, mladé talentované jednotlivce. Máte možnost představit veřejnosti a zejména mladým zájemcům možnosti tvořivé práce v klubech, potkat se a inspirovat, dát o sobě vědět. Vystavte vaše výrobky pro návštěvníky. Lze prezentovat i již dříve vystavované konstrukce.

V letošním roce nabízíme pozměněný režim - o výrobcích pohovoříte v pátek v úzkém kruhu mladých účastníků a sobotu budete mít pro sebe a průzkum burzy.

Pro účastníky máme program - na krátké přednášce lektoři předvedou a vysvětlí pojmy zvuk, signál, anténa, rezonance, detekce a demodulace, tedy krystalku.

Pro expozici máme připraveno pěkné místo (prosklený vestibul). Dostanete tričko HAMÍK, příspěvek na dopravu, vstup zdarma pro vás a váš doprovod.

Do slosování pro účastníky máme připraveny věcné ceny (zdroje na součástky, volant - joystick Genius Twin Wheel FF ► použitý stan atd.).

Dejte neodkladně vědět, ať o vás víme. Můžeme vám rezervovat nocleh (internát nebo blízký kemp). Kontakt: mladez@ok1khl.com

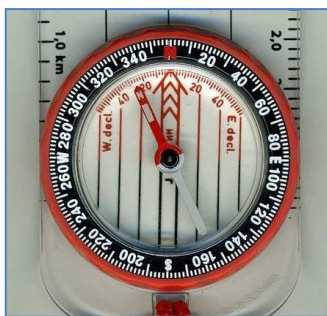
Tuto popularizační akci pořádáme pod záštitou organizátora akce - radioklubu OK1KHL Holice a Českého radioklubu. Vlastimil Píč, OK3VP, realizační tým HAMÍK



Hledáme zdravotníka na Elektrotábor Junior, konaný v týdnu 15.–21. srpna 2021 u Znojma.

Kontakt: hlavní táborový vedoucí Zbyněk Kocián, OK2PIN, zbi@seznam.cz

Magdaléna Kožená ví, jak na to Svým dvěma malým klukům dovoluje **hry na PC** jen dvakrát týdně, po jedné hodině. Protože na světě jsou i jiné věci, kterým je dobré se věnovat.



Výsledky Minitestíku z HK 221

Tomáš Petřík, OK2VWE píše: **Dráha 10 (100°)** je z opačného směru **dráhou 28 (280°)**, protože **10+18=28**. Je to případ letiště LKVO (Vodochody). Hlavní přibližovací směr je 10, protože zde převládají západní větry a přistává se proti větru. Na hlavním přibližovacím směru je většinou lepší vybavení pro přiblížení (ILS – Instrument Landing System).

Z juniorů jako první správně odpověděl Jenda Černožorský (18, kroužek Pátek v Gymnáziu Brandýs n.L.). Též Standa Novotný (13), Jirka Stejskal (15).

Dospěláci: Tomáš Pavlovic, Tomáš Petřík OK2VWE, Jan Nový, David Malý, Lubomír Čapek, David Jež OK4DJ.

Náš Minitestík Systém zapalování směsi ve válci benzinového motoru je starý již 140 roků. Jak se generuje z dvanáctivoltového akumulátoru napětí v kilovoltech? Námět: Josef Novák, OK2BK

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

Žďibec moudra na závěr

Louis Leakey

Žádná náhoda nenahradí úpornou práci.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 7. srpna 2021

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK

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