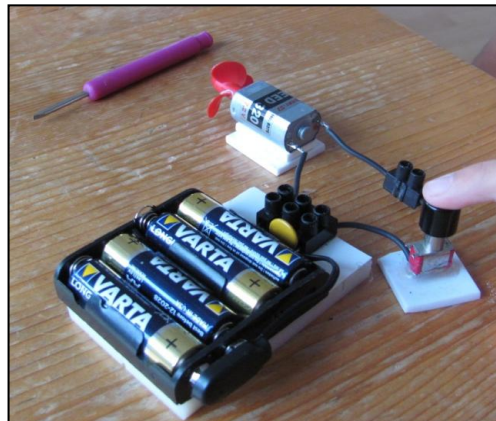
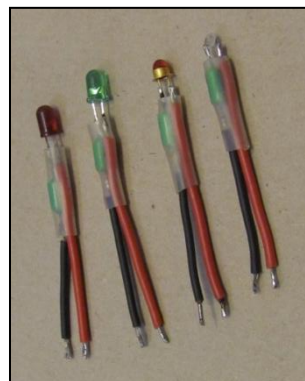
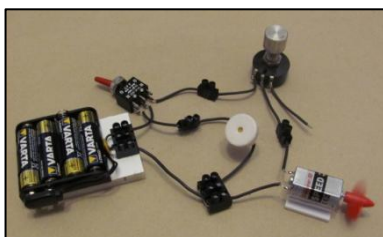
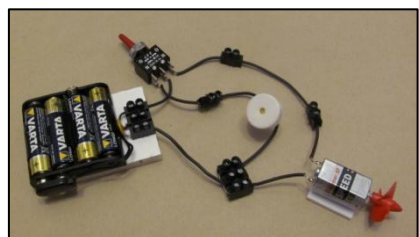
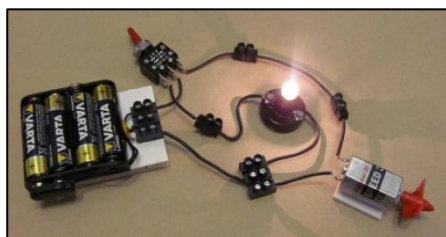
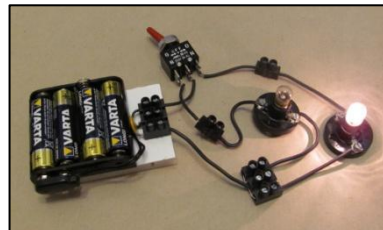
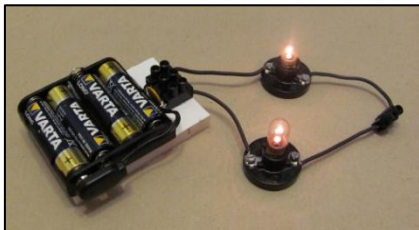
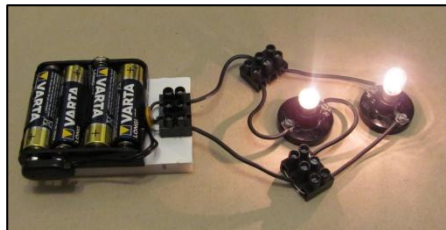


V Arduino City myslí na nejmenší uživatele stavebnice Hamík Baby

proto nyní přinášíme **Jednoduché stavební návody 2.**

První část vyšla v HK 124. Popis stavebnice Hamík Baby vyšel v HK 119.



Pro větší trvanlivost natáhněte na spoje bužírku. U LEDek použijte bužírku průhlednou, aby byly rezistory vidět ▶

Motorek s vrtulkou dokáže odfouknout šroubováček ▶

Stavebnice Hamík Baby je vhodná i pro kroužky úplných začátečníků

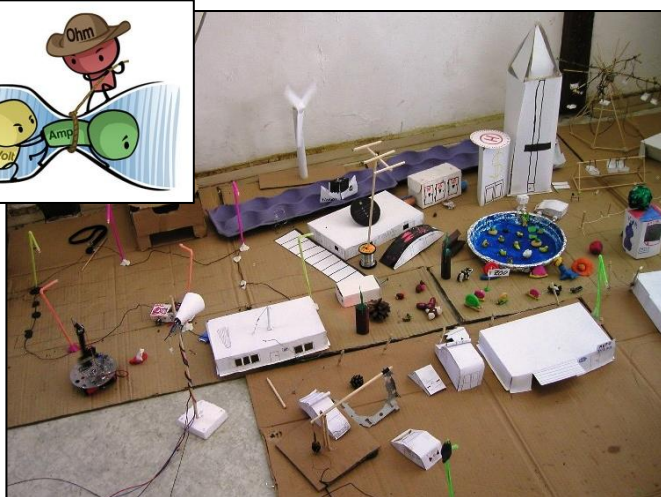
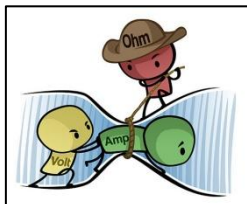
Vedoucí přinese 10 m vodiče CuPVC 0,5 mm² a kleště na odizolování. Děti nastříhají kablíky, odizolují, pocínují. Pak se pustí do zapojování bateriového zdroje. Vedoucí jim vysvětlí sériové zapojení článků a funkci vratné pojistky. Děti kablíky připojí do objímek se žárovkami, připájí k tlačítkovému přepínači. Vedoucí vysvětlí funkci přepínače, předvede zapojení paralelní a sériové. Děti zapojí motorek a přepínač polarity. Vedoucí vysvětlí funkci přepínače polarity a předvede změnu otáčení motoru. Děti zapojí LEDky s rezistory a vyzkouší jak svítí. Vedoucí vysvětlí funkci sériového rezistoru. Nážorným způsobem vysvětlí Ohmův zákon (*Ohms-law-cartoon-cropped*) ▶

Během několika schůzek si každé dítě vyrobí stavebnici pro svoji potřebu. Označí si ji svým jménem. Z každé schůzky si děti odnášejí fungující obvod a doma ho pak **předvádějí a vysvětlují rodičům.**

Dřív, než se děti začnou zabývat dalšími součástkami, (kondenzátory, cívky, diody, tranzistory) je vhodné věnovat jeden či dva kroužky konkrétní aplikaci již získaných vědomostí. Může to být například kolektivní výtvor - papírový **model města** s rozvodnou sítí, pouličním osvětlením, elektromobily, světlý v budovách, větrnou elektrárnou, podobně jako před léty na QRP táboře Q-klubu, v lokalitě Salaš u Orlické přehrady ▶

Stavebnice Hamík Baby vyniká jednoduchostí a přehledností. Nespolehlivé kontakty a nepřehledné panely se součástkami, jak je známe z jiných stavebnic, odpadají. Stavebnice je rychle zhotovitelná svépomocí, je **použitelná už pro tříleté děti**, s pomocí dospělého.

-DPX-



2019-2020: Vzdělávací programy ESA Education

ESA Education s potěšením oznamuje zahájení pěti školních projektů zaměřených na studenty základních a středních škol, které proběhnou ve školním roce 2019-2020. **Cílem těchto vzdělávacích iniciativ je pomoci mladým lidem zvýšit jejich gramotnost a kompetence** v oborech STEM (věda, technologie, strojírenství, matematika) a stimulovat kreativitu studentů a a kritické myšlení.

Podrobnosti k jednotlivým projektům - European Astro Pi Challenge, Climate detectives, Cansat, Moon Camp a Mission X: Train like an astronaut - najdou zájemci na stránkách ESA. Určeno pro základní a střední školy.

Další informace najdete zde: http://www.esa.int/Education/Teachers_Corner/2019-20_ESA_Education_School_Projects

Milan OK1MKO píše: Chystám se na stavbu **digitálních hodin s Arduinem**. Budou mít maticový displej 8x32 pixelů. Fotodioda večer ztlumí jas, aby hodiny moc nesvítily a dalo se u nich v ham shacku spát. Moje představa:

- 1) Hodiny SEČ ve formátu 14:20:50 připloují z prava do leva, tam se cca na 20 s zastaví. Poté se smažou.
- 2) Zespoda směrem vzhůru vypluje datum, nejlépe ve formátu Pá 05.09.2019, tam se opět zdrží cca 10 s a zmizí.
- 3) Ze shora směrem dolů, se snese UTC čas ve formátu 12:20:55, ten se smaže zhruba za 20 s a z prava do leva přijede má volačka OK1MKO, ta se smaže cca po 20 s a cyklus se opakuje.
- 4) Ve 22:00 se jas hodin ztlumí na 50%, aby hodiny i tak byly vidět, ale dalo se u nich spát.
- 5) Ráno cca v 06:30 se zase hodiny rozjasní.

Najde se někdo, kdo mi pomůže s programováním?

Milan Kvasnička, OK1MKO, ok1mko@seznam.cz

Pokaždé, když slyším, jak se někdo chlubit, že za život navázal statisíce a miliony spojení, tak si říkám, jestli ten čas neměl využít nějak nepsuplněji. Ano, může se dnes chlubit plnými šuplíky diplomů. Jenže podstatnou část té spousty hodin mohl věnovat rodině, sebevzdělávání a umění, konstruování, cestování, pohybu v přírodě.

Pokrok nezastavíš. Bylo takové heslo: **Myšlení lidem, dřinu strojům**. Dnes se nabízí paralela: **Spojení ať sekají roboty, hamové ať se věnují tvůrčí technické činnosti a péči o mládež**. Milí čtenáři prosím, zamyslete se nad tím. -DPX-

Dělám si kurz na získání licence na OK2KOJ při VUT v Brně. Je mi 37, k rádiu jsem se dostal pozdě a vlastně oklikou, postupným koketováním na PMR, CB, sdílených frekvencích. Nyní trápím mozek trénováním morse, což jde sice pomalu, ale velmi mě to baví. Doufám, že se mi povede udělat úspěšně licenci a operovat na pásmech s ostatními.

Na vysílání se mi nejlíbí objevování nového a posouvání hranic nemožného, kdy má člověk radost když se mu povede spojení přes nepříznivé podmínky či s minimálním výkonem a jednoduchou výbavou v terénu, postupný vývoj nejrůznějších metod, např. pro komunikaci pod úrovní šumu, z vesmíru, na velké vzdálenosti, převaděče, směrování, digitální provoz přes síť bran a podobně, které nás neustále zdokonalují a mají přesah do nejrůznějších dnešních odvětví. Mnohé z technik, které se používají tvoří fantastické dějiny techniky a je úžasné si tohle takřikajíc „osahat“ a vyzkoušet s ostatními.

David Jež, Dave.Jez@seznam.cz



Jak funguje směrování v sítích IQRF

Díky směrování v síti IQRF je možné pokrýt mnoho čtverečních kilometrů. Jeden transceiver IQRF má dosah až 500 m, ale při množství až 240 zařízení v síti je rozsah násobně vyšší. Směrování je výrobem označováno za **optimalizované směrové zaplavení**. Zjednodušeně řečeno, každé zařízení, kterému to v konfiguraci nezakážete, opakuje procházející zprávu ve svém časovém slotu, a tak zpráva postupně prochází celou sítí až do nejdálkových míst. Bezproblémově se tak řeší pokrytí signálů ve výrobních halách, tunelech, rozlehlých budovách úřadů či ulic s lampami

a senzory vnějšího ovzduší. IoT projekty se řeší s IQRF velmi snadno. Více informací o technologii získáte na webu www.iqrf.org. Ivona Spurná, IQRF Smart School Manager, ivona.spurna@iqrf.org, www.iqrfalliance.org

Na Zážitkovém víkendů s Českým radioklubem, viz HK 125, je ještě několik volných míst. Využijte lákavou nabídku a zúčastněte se této zajímavé akce.

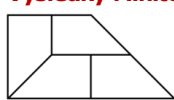
Do schématu detektoru kovů v HK 127 se vloudila chybička. Tady je schéma opravené ▶

Ještě k novým pravidlům Minitestů

Naši čtenáři upozornili na možnost posílání **fiktivních mailových adres**. Budeme je tedy namátkově kontrolovat. HAMové se většinou vyznačují smyslem pro Fair Play. Snad nebude nutné přikročit k diskvalifikaci podvodníka.

Výsledky Minitestů z HK 127

V zadání mělo být správně napsáno: „Rozlož obrazec na čtyři díly stejného tvaru a velikosti.“



Většina řešitelů to správně pochopila a řešení našla. Jeden řešitel píše: **Obrazec jsem si rozdělil na čtyři čtverce a čtyři trojúhelníky. Ty jsem pak zkoušel vhodně poskládat. Jako první z juniorů správně odpověděl Michal Kašpar, má 12 bodů. Dostane poštou Bezdrátový mikrofon WG-309.** Další

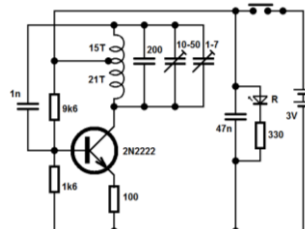
junioři se 12 body: Bára Samková a Vojta Samek, Kuba Martinek, Vojta Jedlička. Dospěláci se 12 body: Jan Jindřich Hřebenář OK1LEV, Peter Jurčo, Tomáš Pavlovič, Lubomír Čapek, Stanislav Bedrunka OK2SBE, Vladimír Štemberg, Jiří Němejc OK1CJN, Josef Novák OK2BK.

Náš Minitestík

Co to je v amatérském rádiu **SWR/REF** a k čemu je to dobré?

Obtížnost: 9 bodů.

Tento týden je cena pro prvního juniora **Kamera LOGITECH** ▶



Stephen Covey

Ždíbec moudra na závěr

Ani dítě se neučí chodit podle příručky. Učí se tím, že zkouší a chybuje.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér



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

Toto číslo vyšlo 7. září 2019

Vychází každou sobotu



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