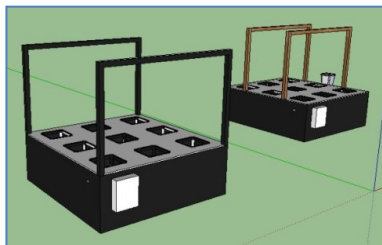


Octopus 68

Automatizovaná zahrada – Parallel garden

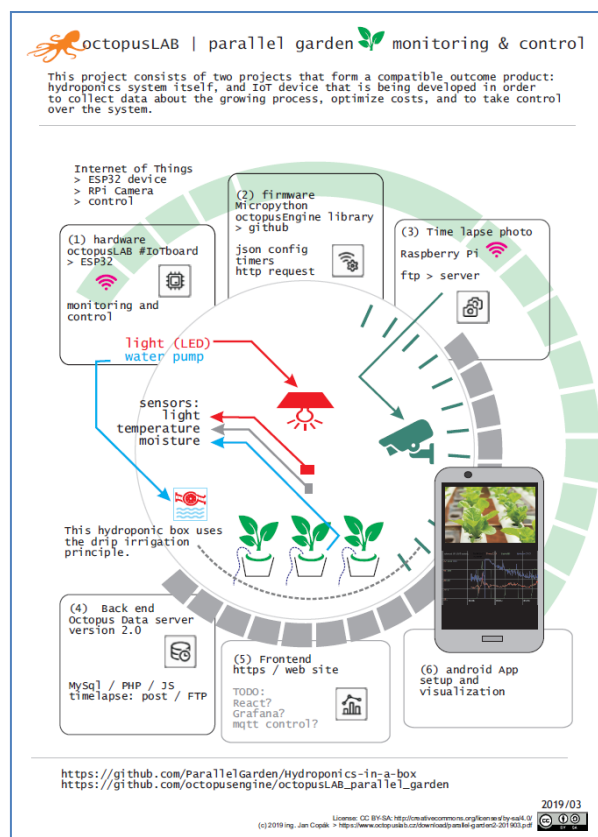


Projekt **Parallel garden** byl v základu koncipován jako open source – to znamená, že v této fázi jsme dávali k dispozici většinu podkladů, podle kterých si podobný box

můžete sami také zhotovit. Základ – „krabice a hadičky“ původní větší verze (autorem je Jakub Hamata):

<https://github.com/ParallelGarden/Hydroponics-in-a-box>

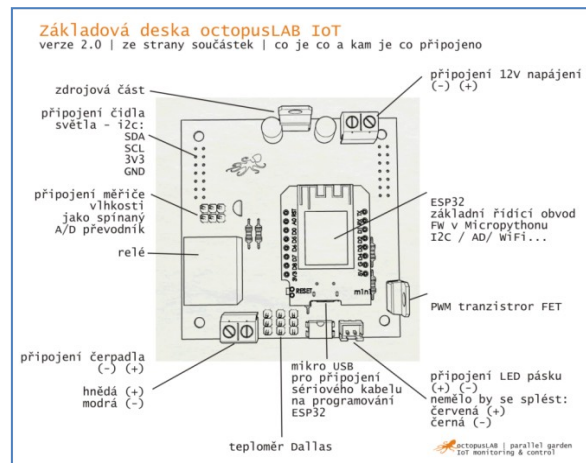
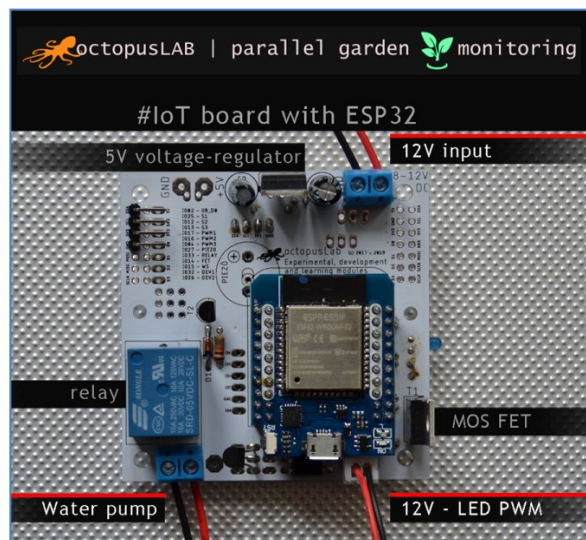
Záměrem bylo projekt co nejvíce rozšířit a zapojit tak další nové vývojáře z celého světa. Úplně se to nepodařilo, nevím jak v „mechanické“ části, ale za hardware a software nám nikdo nepomohl. Sice máme v Githubu několik hvězdiček a pár „fórků“, ale až pull request a commit se počítá (viz [díl o gitu](#)).



Použili jsme opět naše oblíbené ESP32 a program je napsán v Micropythonu. ESP32 monitoruje a řídí celý systém. Měří intenzitu světla, vlhkost minerální vaty, ve které rostlinka roste a okolní teplotu. Pak podle potřeby spíná osvětlení nebo malé čerpadlo. Raspberry Pi s kamerou pouze fotí a každou hodinu posílá fotku do cloudu. Bylo použito pouze pro pár vývojových prototypů. Jinak je jen jako volitelné zařízení.

Využili jsme prototyp naší vývojové desky pro IoT (internet věcí). Nyní sice více využíváme specializované moduly ([PLCshield](#) nebo doplňkový [FETboard](#)

s více spínanými kanály), ale základ propojení by zůstal v principu shodný:



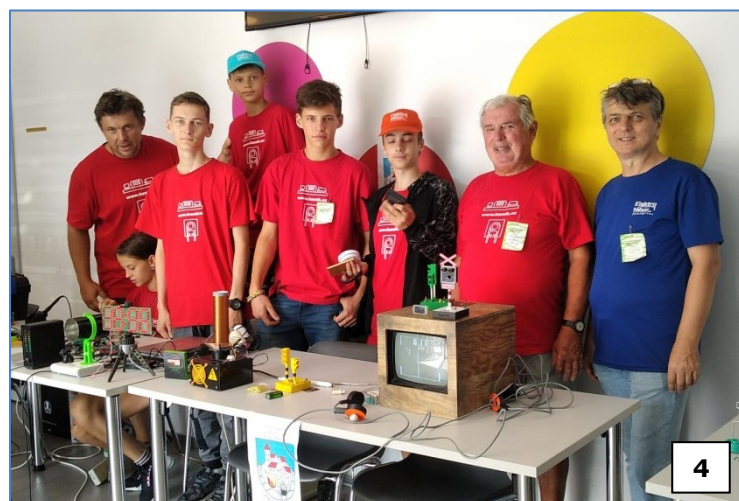
Naše IoT elektronika, hw, sw, fw, db a web frontend – dnes už trochu zastaralá verze:

https://github.com/octopusengine/octopusLAB_parallel_garden



Milí čtenáři,
těším se s vámi opět na shledanou v HK 270.
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Jaké byly HOLICE 2022



Obr. 1, 2: Redakce HAMÍK, středem pozornosti byla **MEIN ENIGMA**, předváděl ji Vláďa Štemberg. Vlasta Píč, OK3VP, předváděl elektrotechnickou stavebnici Hamík Baby a QRP vysílač Elher5Watt, laboratorní zdroj pro mladé (17 V/4 A) - lineární regulátor napětí s nastavitelným omezením proudu, napájený ze síťového adaptéru pro notebook. Prodávali též knížky Hamík, nabízeli seznam kroužků.

Obr 3: Rodinný klub Čapků vystavoval - model **Farnsworth-Hirschova fúzního reaktoru**, zkráceně fúzoru. Fúzor byl vyvinut v 60. letech 20. století Philem T. Farnsworthem, který také vynalezl televizi. Je oblíbený u kutilů, protože se snadno staví a dokáže spolehlivě produkovat fúzní reakce. <https://fusor.net/> <https://makezine.com/projects/nuclear-fusor/>

- **Jednostupňové elektromagnetické dělo** využívající přeměny elektromagnetické energie na energii kinetickou.

https://cs.wikipedia.org/wiki/Elektromagnetick%C3%A9_A9_d%C4%9Blo

- **Model spalovacího motoru** vyrobeného na 3D tiskárně. Model jsme vylepšili o mechanický pohyb, a světelné a zvukové efekty. Model vyhrál 1. místo krajské soutěže.

<https://www.kr-vysocina.cz/v-nove-krajske-soutezi-3deckuj-vyhraly-modely-motoru/d-4110746/p1=1013>

- **Urychlovač biologicky rozložitelných předmětů** neboli „bramborové dělo“. Využívá mírnou explozi plyných par aktivovanou výbojem jiskřiště zdroje vysokého napětí.

<https://www.white-bear.cz/bramborove-delo.html>

Obr. 4: Členové Radioklubu Mikulov OK2KFJ pod vedením Jirky Sekereše, OK2PKB a Petra Kospacha, OK1VEN předváděli výrobky z Elektrotábora Junior a radioklubu, též domácí výrobky dětí. Pípali Morse, na mini CNC vyráběli a osazovali na místě plošné spoje. Tradičně byl zájem dětí o historické TV hry nově postavené na platformě PIC.

Škoda, že se elektro - radio - robo kroužky nezúčastnily ve větším počtu. **Ze známých dvaatřiceti (viz seznam kroužků na www.hamik.cz) jich dorazily jen dva: Čapkové a Mikulovští. Čest a sláva jim!**

Ti ostatní přišli o skvělou příležitost navzájem se poznat, vyměnit si zkušenosti, nápady, náměty, třeba i materiál; pochlubit se před veřejností svými úspěchy z celoroční činnosti.

Holice letos byly pohodové, klidné. S členy OK2KFJ jsme byli na místě od čtvrtka odpoledne do soboty večer. Ubytování na učilišti letos nebylo možné. Spali jsme v chatce v kempu Hluboký.

Počasí vcelku pěkné, lidí dost. Vlastně jsem ani nebyl úplně všude a nevím, o co byl nějaký větší zájem, či co se letos nejvíce prodávalo na burze. Většinu času jsem trávil v ZUŠce na našem stánku. Návštěvnost „stánku mládeže“ byla dost jistě vyšší než minulé roky. Opakovaně se objevovali starší známí – bývalí členové Q-klubu a účastníci QRP víkendů, táborů a Elektrotáborů. Často se ptali po Hamíkovi a jeho zakladateli, autorovi. Přicházely děti s rodiči. Ti se ptali na příští Elektrotábor a už chtěli plánovat příští prázdniny. Častý dotaz rodičů byl, co mají s dětmi dělat přes rok, co nějaký kroužek poblíž, co užitečného dětem pořídit na Vánoce a narozeniny. Velmi často jsem odkázal na Hamíka, kterého už znali, ale třeba ještě neměli všechny knihy.

Byli jsme jako každý rok u starosty na přátelském setkání a každý ze zástupců prezentoval nějaké střípky z naší celoroční činnosti. Posezení bylo letos v užším kruhu, ale o to byla příjemnější, až rodinná atmosféra.

Setkání pracovníků s mládeží bylo také hodně komorní. Asi 10 lidí se sešlo v klubovně a po 90 minutách toto skončilo. Vlastně přišli jen ti, co už s mládeží intenzivně pracují, znají se vzájemně a to i práci těch druhých a extra nic nového od ostatních nepotřebují. Bylo několik myšlenek, co udělat do budoucna, ale nic převratného. **Shodli jsme se na tom, že pracovat s mládeží se musí a že se to i v současné době dá a vyplatí.** Že peníze a dostupnost součástek nejsou prioritní problém, že **hlavní je mít obětavého vedoucího, který ví, o čem mluví, a hlavně to umí předat.** Až další problém je vhodný prostor a sklad.

Opět to velmi rychle uteklo. Plánů a osobních setkání je vždy spousta, ne vše se dá stihnout. Několikrát jsem se rozhlížel po place a říkal si, že nám komunita nějak moc rychle stárne a musíme s tím něco dělat.

Mladí si nakoupili na burze nějaké poklady. Dopředu byli upozorněni na to, že ne vše musí spolehlivě fungovat, ať nemají extra velká očekávání, aby brzy nenastala fáze velkého zklamání. Bylo pěkné pozorovat jejich opatrné nadšení, jistá schopnost testovat onen přístroj na místě, vzít si raději dva kusy a počítat s tím, že ze dvou se jeden funkční třeba složí. Také už nenosili očividný šrot a dost často se doptávali nás, zda do koupě jít a jaké je riziko poruchy a co by případně stál nějaký krizový náhradní díl. I toto je výsledek naší práce a u mladých dost značný posun.

Setkání ještě neskončilo a už kluci plánovali, co vezmou na ukázkou příště a co vyrobí ze získaného materiálu a dílů.

Nejméně tři členové naší mladé skupiny se chystají v průběhu roku na operátorské zkoušky. **Stále více lidí se ujišťovalo, že se snad uvidíme brzy i na MakerFaire.** Jsem rád, že se tyto akce mladým vryly do paměti tak nějak přirozeně: Hamík, Elektrotábor, Holice, MakerFaire, Národní technické muzeum. S některými se ještě potkávám u vypouštění a hledání meteosond, akce Dotkni se vesmíru a v Brně na veletrhu Amper. Vždy je o čem povídat.

Petr Kospach, OK1VEN

Na následné **schůzce zájemců o práci s mládeží** zazněla potřeba možnosti zapůjčit na akce set funkčních přijímačů a vysílačů pro radiový orientační běh (ROB, liška). Některé stávající soukromé sady přijímačů fungují na pokračí své životnosti (OK1VEN).

Prioritou ČRK by mělo být udržet práva na vysílací frekvence a širokou členskou základnu. Bez obojího ztratí ČRK opodstatněnost (OK2PIN).

Mladí jsou schopni fungovat značně samostatně. Potřebují inspiraci, zkušeného praktika od kterého mohou čerpat. Třeba i přes **prezentační a instruktážní videa** na [Youtube.com](https://www.youtube.com) nebo na jiném médiu. **Pokročilejší členy klubů lze nechat vést mladší,** dát mladým možnost tvořit vlastní pracovní celky/kluby jak je vidíme v YOTA u skautů (OK1WMR).

Letos byly zajímavé přednášky. Rozložení stánků bylo uspořádané - komerční sortiment v sokolovně, poloprofi na parkovišti, blešák na trávníku. Na své si přišli sběratelé, radioamatéři, kutilové i elektronici.

Vlastimil Píč, OK3VP



Dveře Základní umělecké školy Karla Malicha, kde měl i letos stánek Český radioklub, se otevřely v pátek 26. srpna v 9 hodin ráno. Cestu k nám našlo mnoho návštěvníků z řad našich členů i příznivců.

Vyřešili jsme spoustu dotazů a členských záležitostí, ale také přišlo mnoho radioamatérů si jen tak popovídat. Byla to milá setkání, mnohdy i po dlouhé době.

Nově byla do programu zařazena Beseda s Českým radioklubem, které se účastnili členové Rady ČRK a tajemnice, a kam mohl kdokoli přijít, na cokoli se zeptat, nebo sdělit svůj názor či postřeh. Děkujeme za všechny podněty.

Rádi bychom tuto možnost setkání nabídli i v příštích letech.

V sobotu se sešla **Komise mládeže, která ladila detaily blížícího se Zážitkového víkendu** pro děti od 10 let, který se koná 16.-18.9.2022. Informace a přihlášku naleznete na www.crk.cz.

Velký dík patří Holickému radioklubu OK1KHL za skvělou organizaci.

Se sobotním podvečerem jsme odjížděli z Holic s nadějí, že se tam za rok zase všichni potkáme.

Líba Kociánová, OK1LYL, tajemnice a mluvčí ČRK



RM Mini Key, v předstihu přihlášen do chystané Celosvětové soutěže o nejlepší ruční klíč všech dob

Straight Key Party

pořádá klub AGCW 3. září 2022, od 13 do 16 h UTC, na 7 000 až 7 040 kHz. Cílem je podporovat užívání přímých (klasických telegrafních) klíčů. Kategorie: Do 5 W výkonu, do 50 W, do 150 W, posluchači. Režim: CW/A1A (nezahrnuje strojové dekódování). Na začátku kontaktu musí každý účastník předat volací znaky protistanice a své, např. DL1ABC od DL9XYZ. Výměna dat: RST, třímístné sériové číslo, kategorie, jméno, věk. Dámy posílají „XX“ místo svého věku. Příklady: „569001/A/TOM/39“, „589004/C/MARIA/XX“. Bodování podle kategorií. V deníku je třeba uvést: UTC, pásmo, volací znaky, výměna dat, kategorie, popis stanice, nárokové skóre. Prohláste prosím výslovně, že jste po celou dobu soutěže používali přímý klíč.

Manažer: Friedrich W. Fabri, DF1OY,

Birnheck 2, 65779 Kelkheim, Německo, <http://agcw.de>

Polish 80m Straight Key Contest

se koná 9. září, od 17 do 19 h UTC, pravidla viz <https://ot15.pgk.net.pl/675>

Setkání radioamatérů na Podbořansku

Již 29. setkání se uskuteční 10. září 2022, od 9 h, ve Strojeticích /JO60RE/ v Restauraci TOM. Loc: 50°10'19,998"N, 13°28'54,077"E. Parkování na prostoru z betonových panelů cca 30 m po odbočení na obec Běsno. Nej důležitější je, po roce se vidět a pokecat i o věcech, které se na pásmu neventilují, případně pomluvit kamarády, kteří na setkání nejsou (hi). K dispozici teplá a studená kuchyně, dostatek piva i nealko a dalších nápojů. Na setkání dávám vždy fotky s krátkou vzpomínkou na ty, kteří se pravidelně setkání účastnili a již nejsou mezi námi. Neváhejte a přijedte. Jak říkám, každé setkání může být to poslední, kdy jsem někoho z kamarádů viděl živého, ale také může být to poslední, kdy někdo viděl živého mne. U této vzpomínky bude prezenční listina a prosím o váš podpis. Bude vhodné, když si vezmete cedulky se svými značkami. Ne všichni se vzájemně známe.

Na viděnou se těší Zdeněk Říha, OK1AR, ok1ar@seznam.cz a halda pravidelných účastníků tohoto setkání

Výsledky Minitestů z HK 267

Trojmištné číslo

Jiří Němej, OK1CJN píše: Jednociferný počet desítek musí být beze zbytku dělitelný číslem 3. Podmínce vyhovuje 0, 3, 6 a 9. Hledané trojčíslné číslo je 462. Rozšířeným zadáním hledaná čísla jsou bezesporu také 231 a 693. Pokud zapíšeme trojčíslné číslo 0 a chápeme je jako trojčíslné (což je sporné), pak vyhovuje i číslo 000.

Ladislav Pfeffer, OK1MAF píše: Hledané číslo je 462. Počet desítek musí být dělitelný třemi. Další možnosti jsou 231 a 693.

Petr Kospach, OK1VEN píše: Číslo to je 462. Mohlo by to být dále 231 a 693. (Popisu odpovídá i 000, ale to se za trojmištné běžně nepočítá.)

Tomáš Petřík, OK2VWE píše: Řešení pro desítky 6 je 462. Vyhovuje ještě 231 a 693. Pokud si jednotky označíme jako a , výsledkem je $231 \cdot a$. Jde to jednoduše pro různé a na papíře, není potřeba počítat kombinace na počítači. Zjistíme, že ještě musí platit podmínky: $a > 0$ (pro $a = 0$ je výsledek 0, což není tříčíslné) $3 \cdot a \leq 9$, aby desítky byly jednociferné (totéž pro stovky $2 \cdot a \leq 9$ není už potřeba uplatňovat).

Vladimír Štemberg píše: Řešení minitestů lze popsat soustavou rovnic: $J = 1/2 \cdot S$ $J = 1/3 \cdot D$ Soustava má nekonečně mnoho řešení. Vybereme-li taková, kde J , D i S budou celá kladná čísla (J a D mohou být i 0) menší než deset, dostáváme řešení 231, 462 a 693. Pokud bude zadáno $D = 6$, bude řešení jediné 462.

Náš Minitestík Mladý radioamatér Honzík se vrátil z Elektrotábora. Má nové zážitky, přístroje, zařízení, součástky. Toto se rozkřiklo mezi kamarády a spolužáky a tito nyní Honzíka často navštěvují. Ten vypráví, vysvětluje, něco společně kutí, vymýšlejí, večer poslouchají provoz na 3,5 MHz. Vlastně se dveře netrhnou a táta už nebaví běhat stále otevírat, když někdo zvoní. Požádal synka, aby si vymyslel s využitím stávajícího vedení zvonku (zvonkové trafo, tlačítko, kroucená dvoulinka - zvonkový drát, zvonek) nějaké vylepšení, aby se poznalo, za kým návštěva jde. Synek se zamyslel nad námětem, přešel pohledem šuplíky Mars (rezistory, diody, kondíky, relé, ...), sáhl po jedné konkrétní krabici pod postelí, vytáhl ji, otevřel víko a říká: „Dobře. Tlačítka tu mám dvě, jeden starý zvonek také, kus dvoulinky a základní součástky nejsou problém. Možná budou stačit jen součástky, co vytáhnu tady z toho starého DC zdroje z roku 1985, co jsem našel u kontejneru na elektroodpad.“

Táta se pousmál a doplnil. „Představoval bych si tam tedy tři tlačítka: Novák st. - autodoprava, Novák ml. - radioamatér, rodina Nováková. 1. zvonek zvoní jen na původním místě na chodbě, 2. jen ve Tvém pokojíku a 3. na obou místech, šlo by to?“ Honzík kývl.

Co asi jednoduchého vymyslel?

Námět: Petr Kospach, OK1VEN

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

Ždibec moudra na závěr

Will Smith

**Lidé, kteří nedokázali to, co chtěli,
ti budou říkat, že nic nedokážeš ani ty.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 3. září 2022

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér Vychází nepravidelně - týdně nebo dvoutýdně, v sobotu v 00:00 h

HAMÍKOV 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 <https://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz