



BULLETIN

ČESKÉHO RADIOKLUBU

MĚSÍČNÍK PRO RADIOAMATÉRY

ČÍSLO 1/2021



e-mail: „[crk at crk.cz](mailto:crk@crk.cz)“
WEB: <http://www.crk.cz>

Z domova

• Ke kulatým a půlkulatým životním výročím blahopřejeme:

OK1AMD OK1DGJ OK1FAV OK1HCD OK1IGZ OK1IW OK1IWS OK1JMS OK1MFM OK1PL OK1RB OK1UKV
OK1VSJ

• Slovo tajemnice ČRK

Moji milí přátelé! Doufala jsem, že až budu psát tento článek, bude už covidová epidemie za námi. Těšila jsem se, že nás opět budete navštěvovat v sídle Českého radioklubu, že se budeme moci znovu potkávat na různých radioamatérských setkáních. Ale situace stále není ideální, a tak vám chci poděkovat za zodpovědný přístup při návštěvách Českého radioklubu, které vždy dopředu telefonicky ohlašujete. Aktuálně jsou kanceláře ČRK od 21. 12. 2020 zcela uzavřeny z důvodu rekonstrukce podlahy na chodbě v třetím patře, kde sídlí ČRK. K omezenému režimu se vrátíme opět během prvních lednových dní.



Akcí se letos opravdu moc nekonalo, ale podařilo se nám uskutečnit, na konci letního uvolnění, dnes již tradiční – zážitkový víkend Českého radioklubu pro děti. Při přípravách jsme doufali, že nám epidemická situace dovolí akci uskutečnit. Pár dní před začátkem nám vláda nařídila nosit roušky i ve vnitřních prostorech. A to, co jsme my dospělí tehdy považovali za velkou překážku, děti přijaly s naprostou lehkostí. A tak mohl zážitkový víkend proběhnout, opět s velkým úspěchem.

Několik již zkušenějších dětí, které se účastnily tohoto víkendu, vysílaly pod značkou OL20YOTA, v rámci akce YOTA DECEMBER. Jako takový malý bonus jsme připravili pro děti, ale vlastně i pro dospělé, posluchačskou koncesi, kterou bude ČRK vystavovat na základě žádosti o přidělení posluchačského čísla. Tato koncese je vytvořena ve formátu pdf o velikosti A4 tak, aby bylo možné si ji snadno vytisknout, případně ji vytiskneme a zašleme poštou.

Jen krátce se zmíním o dění kolem Národní sportovní agentury. Agentura přebrala od Ministerstva školství celou dotační agendu. S několika našimi pobočnými spolky řešíme žádosti o dotace v jednotlivých programech a nutné zápisy do rejstříku sportovců. Administrativa spojená s žádostí o dotace není vždy jednoduchá, ale ČRK jako hlavní spolek nabízí metodickou i faktickou podporu jak našim spolkům pobočným, tak i těm přidruženým. Stejně tak se na nás můžete obrátit v rámci zápisu statutárních zástupců do spolkového rejstříku.

Byly provedeny zápisy pobočných spolků do rejstříku skutečných majitelů a v následujících týdnech budeme rozesílat usnesení soudu jednotlivým spolkům.

Ráda bych také poděkovala všem těm, kteří již uhradili členské příspěvky, a požádala všechny ostatní, co tak ještě neučinili, o jejich zaplacení.

Výše členských příspěvků na rok 2021 byla stanovena ve stejné výši jako v roce 2020:

Pracující	1380 Kč / rok
Senioři (kteří nemají žádný jiný příjem)	1030 Kč / rok
Studenti od 16 do 26 let	240 Kč / rok
Mládež pod 15 let	120 Kč / rok
QSL služba pro nečleny ČRK	1500 Kč / rok

Členské příspěvky je možno uhradit jedním z následujících způsobů:

- 1. Převodem na účet Českého radioklubu číslo: 107-4969460287 / 0100**
- 2. Zaplacením v hotovosti přímo v kanceláři ČRK, Praha 7, U Pergamenky 3**
- 3. Složenkou**

Při platbě uvádějte jako variabilní symbol platby své členské číslo, které je uvedeno v členském průkazu a časopise Radioamatér. V případě, že členské číslo neznáte, kontaktujte, prosím, sekretariát. Pokud platíte převodem, lze také do zprávy pro příjemce uvést vaši značku.

Nově od ledna 2021 nabízíme možnost platby prostřednictvím QR kódu. Aplikace byla vyvinuta ve spolupráci s radioklubem OK1KPI a Dušanem OM2ADP a naleznete ji na webu ČRK.

Lence Zabavíkové bych ráda poděkovala za to, jak skvěle zvládá, díky FT8 značně zvýšenou, agendu QSL služby.

Přeji vám všem hlavně pevné zdraví!

Líba OK1LYL, tajemnice ČRK

● Czech Contest Club 2.0



Před nějakým časem jsme s Václavem OK6RA obnovili, s laskavým svolením Martina OL5Y a Karla OK2FD, **Czech Contest Club**. Původní cíl byl především získat více stanic, které by v denících uváděly „CZECH CONTEST CLUB“. Vznikla otevřená [skupina](#) na Facebooku, kam se zatím přihlásilo více než 150 lidí. Zde je možné například sdílet svoje výsledky ze závodů nebo otevírat různé diskuze.

Docela nás všechny poslední rok trápila situace kolem nemožnosti se potkávat. Přemýšleli jsme, jak této situace využít. Přinést naší komunitě něco pozitivního, nějakou další možnost, jak sdílet informace nebo se vzájemně inspirovat. Založili jsme tedy kanál na serveru Youtube.com - Czech Contest Club, kde bychom chtěli publikovat obsah s radioamatérskou tematikou formou rozhovorů, diskuzí a přednášek. Sami zatím nevíme, jakou cestou se to bude ubírat. Naši "redakční radu" tvoří Honzové OK1JD a OK1NP, Vašek OK6RA a já OK1WMR. Nikdo z nás jsme to samozřejmě nikdy nedělali a nemáme s tímto formátem žádné zkušenosti, a tak prosíme o shovívavost. Zatím se potýkáme s omezenými technickými prostředky, ale i přesto doufáme, že tato aktivita bude přínosem pro komunitu.

Zde jsou tedy odkazy: [YOUTUBE](#), [SOUNDCLOUD](#)

A zde je první díl na YOUTUBE - [HamCast #1 Povídání nejen o závodění s Martinem OL5Y](#), audio verze na SOUNDCLOUD je přístupná [zde](#).

Michal OK1WMR

● YOTA December 2020



V průběhu měsíce prosince proběhla tradiční aktivita [YOTA December](#), během níž se na pásmech vyskytovaly speciální stanice se sufixem YOTA, obsluhované mladými operátory do 25 let věku. Aktivita nabírá každým rokem na popularitě, o čemž svědčí jak počet zúčastněných YOTA stanic (47), tak i celkový počet QSOs, který se letos vyšplhal k hranici 130 tisíc.

Česká republika se zúčastnila se značkou **OL20YOTA**. Vzhledem ke studijním i jiným povinnostem jednotlivých operátorů a zrušenému tradičnímu víkendovému setkání, které se letos kvůli covidu nemohlo konat, byla značka OL20YOTA na pásmech více k zastížení až mezi vánočními svátky. **Celkem bylo z ČR navázáno 2243 QSO**, a to na KV, VKV i satelitu QO-100. Za většinou těchto spojení stojí: Honza OK1LEV, Martina OK2YLQ a David OK2DDS.

Děkujeme všem za spojení a příští rok NSL jako OL21YOTA!

PS.: Pokud máte někdo tip na radioamatéra, který splňuje věkový limit a mohl by mít o vysílání v příštím roce zájem, sem s ním! ☺ Ozvěte se mi prosím na ok1jd@email.cz.

Honza OK1JD

Ze zahraničí

● Winter 2021 AM QSO Party

Facebooková skupina „AM Amateur Radio Europe“ zve k účasti v Zimní AM aktivitě, která se uskuteční od 22. 1. 2021 18:00 UTC do 24. 1. 2021 17:48 UTC. Cílem události je zvýšení AM aktivity na pásmech 160, 80, 40, 20, 15, 12 a 10 m. Nejedná se o 5/9 závod a spojení mají být tudíž „povídavá“.

Bodované bude každé spojení a každá nová země DXCC. Více informací [zde](#), popř. po dotazu na email am.qso.party@gmx.co.uk.



● **K uctění památky** legendárního kytaristy Eddieho van Halena je do 31. 1. 2021 aktivní speciální stanice **PA5150EVH**.

● **Byl představen nový WSJT mód Q65**. Příručku pro jeho použití naleznete [zde](#).

● **Od 1. 1. do 31. 12. 2021 bude** u příležitosti 40. výročí švýcarského radioklubu IPARC (International Police

Association Radio Club of Switzerland) aktivní speciální stanice **HB40POLICE**.

● **V souvislosti s nálezou Covid-19** budou do konce ledna na pásmech aktivní stanice **OS2HOPE**, **OT5ALIVE**, **OT4CARE**, **OR20STAYHOME**, **OT6SAFE**, **OP19MSF**, **OQ5BECLEVER**, **OR6LIFE**, **OO4UZLEUVEN** a **OT2CARE**.

Na pásmech

● DX info 1/2021

- **3D2 ROTUMA** – Do 15. 1. má být aktivní 3D2AG jako **3D2AG/p** z OC-060 na 160 – 6 m, vč. 60 m.
- **5U NIGER** – Od 7. 1. do 11. 2. bude QRV F4IHM jako **5UAIHM**. Pojede na 40/20 m CW.
- **CP BOLIVIA** – EA5RM bude ve dnech 9. 1. až 26. 1. aktivní jako **CP1XRM**.
- **RI1A ANTARCTICA** - Alex RX6A (ex 4K1B, 4K1C, 4K1K a 4K1L) bude QRV 25. 12. - 30. 5. 2021 z Ruských Antarktických základen Progress a Vostok se značkou **RI01ANT**.
- **TI COSTA RICA** – KM3A a N0OI budou od 3. 1. do 9. 1. aktivní jako **TI2/AB3G** a **TI3/AB3G**. Vysílat budou z různých stanovišť na 40 – 15 m, převážně CW.
- **VP8 ANTARCTICA** - Seba SQ1SGB a Will M0ZXA budou na krátkém pobytu na vědecké stanici Halley VI asi od 1. 1. do 10. 2. 2021, ale protože budou hodně zaneprázdnění, nedá se očekávat větší aktivita. Používat budou značky VP8/vlastní značka.
- **ZD8 ASCENSION IS** - Tev TA1HZ bude celý rok 2021 na ostrově a ve volnu QRV jako **ZD8HZ**. Všechny spojení potvrdí přes LoTW. Papírové bude řešit až v roce 2022.



Závodění

● Nové podmínky závodu KVPA

Zdravím, od nového roku platí nové podmínky. Závod bude rozdělen do dvou etap. Více na [webu](#).

Přeji hodně zdraví a DXů v novém roce.

Petr OK2CQR

● MOON CONTEST má za sebou 15. ročník

Známe vítěze jednotlivých kategorií MOON contestu 2020 - 15. ročníku. Na prvních místech jsou opět stanice, které za svitu měsíce vyrazily na kopce:



kat. 144 MHz - Honza OK1HZ (65085 bodů)

kat. 432 MHz - Sláva OK1SPL (33101 bodů)

kat. 50 MHz - Ota OK1IME (35821 bodů)

TENTO MĚSÍC DOPORUČUJEME:
CQ WORLD-WIDE
160-METER CW
29. - 31. LEDEN 2021, PODMÍNKY [ZDE](#)

GRATULUJEME! Celou výsledkovou listinu za rok 2020 naleznete [zde](#). Díky vám všem, kdo jste se aktivně MOON contestu účastnili.

Celkový počet nahlášených spojení ve všech kategoriích MOON contestu v roce 2020 je 18 243 (+ 51 % proti roku 2019). Celkem soutěžní stanice zaslaly 1048 hlášení se závodem (+ 39 % proti roku 2019), přičemž 59 % hlášení bylo doplněno i soutěžním deníkem.

Největší počet spojení v jednom soutěžním kole, a to 67 spojení, se podařilo Karlovi OK3KW 4. 11. 2020 v kategorii 144 MHz. Největší počet bodů v jednom soutěžním kole, a to 12842 bodů získal Honza OK1FUN 15. 7. 2020 v kategorii 50 MHz. Fotografové ze závodu zaslali celkem 49 fotografií.

Soutěžní podmínky závodu pro rok 2021 jsou již zveřejněny v menu podmínky. Novinky jsou dvě. Soutěžní stanice ve svém hlášení ze závodu bude uvádět informaci o ODX (spojení s největší vzdáleností). Tento údaj bude zobrazován u každé soutěžní stanice ve výsledkových listinách za poslední 3 závody a také v detailu hlášení, které stanice ze závodu zaslala. Název QTH je povinnou součástí soutěžního kódu a **tento údaj již není bodově zvýhodněn**. Zjednodušuje se tím tedy výpočet celkového bodového zisku a také zadávání hlášení ze závodu. Povinnost odeslat a přijmout název QTH je také řešením proti "snadným" spojení na FT8, kde většina stanic není zvyklá předávat 6-ti znakový WW-lokátor, natož název QTH. O to budou spojení v MOON contestu digitálním módem FT8 zaslouženější.

Výzva pořadatele pro rok 2021:

Pojďme společně využívat více **SSB na 144 MHz i 432 MHz**. Proti FM je větší šance dovolat se dále a také na SSB 432 MHz je klid od digitálního rušení, které znáte z FM části pásma.

Uvítáme, když větší počet soutěžních stanic bude **zveřejňovat svoje soutěžní deníky**. Pokud deník vedete v papírové formě, nemusíte jej přepisovat do počítače, ale stačí jej vyfotit a vložit k hlášení jako soubor JPG. Odkaz na vložení deníku máte vždy na konci mailu, který potvrzuje přijetí vašeho hlášení ze závodu. Deník můžete k vašemu hlášení přidat kdykoliv, a to i zpětně. Vzorový soutěžní deník ve formátu pdf pro tisk najdete v menu „f.a.q“.

Radek OK2VBZ

Kalendář závodů

• Dlouhodobé soutěže

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Druh provozu	odkaz
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	Mistrovství ČR juniorů na VKV (144, 432 MHz)	CW/SSB/FM	*
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	Mistrovství České republiky v práci na VKV	CW/SSB/FM	*
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	KV a 6 m OK Top List	CW/SSB/DIGI	*
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	Mistrovství ČR na KV	CW/SSB/DIGI	*
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	Mistrovství ČR na KV - kategorie posluchačů (SWL)	CW/SSB/DIGI	*
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	Přebor ČR na KV	CW/SSB/DIGI	*
01.01.21	00:00	31.12.21	23:59	OK Maraton - o Putovní pohár Josefa Čecha, OK2-4857	CW/SSB/DIGI	*

• KV závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
01.01.	00:00	01.01.	01:00	AGB New Year Snowball Contest	CW/SSB/DIGI	*
01.01.	01:45	01.01.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
01.01.	02:00	01.01.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
01.01.	03:30	01.01.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
01.01.	08:00	01.01.	11:00	SARTG New Year RTTY Contest	CW	*
01.01.	09:00	01.01.	12:00	AGCW Happy New Year Contest	CW	*
01.01.	15:00	01.01.	18:00	QRP ARCI New Years Sprint	CW	*
02.01.	00:00	02.01.	23:59	PODXS 070 Club PSKFest	PSK31	*
02.01.	06:00	02.01.	08:00	SSB liga	SSB	*
02.01.	12:00	02.01.	12:00	WW PMC Contest	CW/SSB	*
02.01.	13:00	02.01.	17:00	Original QRP Contest	CW	*
02.01.	18:00	02.01.	23:59	ARRL Kids Day	SSB	*

02.01.	18:00	02.01.	23:59	ARRL RTTY Roundup	RTTY/DIGI	*
02.01.	20:00	02.01.	23:00	EUCW 160m Contest	CW	*
03.01.	04:00	03.01.	07:00	EUCW 160m Contest	CW	*
03.01.	06:00	03.01.	07:00	KV Provozní aktiv	CW	*
03.01.	15:00	03.01.	15:30	Nedělní závod	CW	*
04.01.	00:00	04.01.	01:00	K1USN Slow Speed Test		
04.01.	16:30	04.01.	17:29	OK1WC Memorial Activity (1)	CW/SSB	*
04.01.	17:30	04.01.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (1)	CW	*
04.01.	20:30	04.01.	21:30	Aktivita 160 m SSB	SSB	*
05.01.	01:00	05.01.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
05.01.	01:00	05.01.	03:00	ARS Spartan Sprint	CW	*
05.01.	17:00	05.01.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
06.01.	02:00	06.01.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
06.01.	02:30	06.01.	03:00	Phone Fray	SSB	*
06.01.	13:00	06.01.	14:00	CWops Mini-CWT Test (1)	CW	*
06.01.	19:00	06.01.	20:00	CWops Mini-CWT Test (2)	CW	*
06.01.	20:00	06.01.	21:00	UKEICC 80m Contest		*
06.01.	23:00	07.01.	23:00	AWA Linc Cundall Memorial CW Contest	CQ	*
09.01.	23:00	10.01.	23:00	AWA Linc Cundall Memorial CW Contest	CW	*
07.01.	03:00	07.01.	04:00	CWops Mini-CWT Test (3)	CW	*
07.01.	17:00	07.01.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
07.01.	17:00	07.01.	18:00	NRAU 10m Activity Contest (CW)	CW	*
07.01.	18:00	07.01.	19:00	NRAU 10m Activity Contest (SSB)	SSB	*
07.01.	19:00	07.01.	20:00	NRAU 10m Activity Contest (FM)	FM	*
07.01.	20:00	07.01.	21:00	NRAU 10m Activity Contest (DIGI)	DIGI	*
07.01.	20:00	07.01.	22:00	SKCC Sprint Europe	CW	*
08.01.	01:45	08.01.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
08.01.	02:00	08.01.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
08.01.	03:30	08.01.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
09.01.	00:00	09.01.	23:59	YB DX Contest	SSB	*
09.01.	05:00	09.01.	05:59	OM Activity Contest	CW/SSB	*
09.01.	05:00	09.01.	09:00	Old New Year Contest	CW, SSB	*
09.01.	12:00	10.01.	23:59	SKCC Weekend Sprintathon	CW	*
09.01.	12:00	10.01.	12:00	UBA PSK63 Prefix Contest	BPSK63	*
09.01.	18:00	10.01.	05:59	North American QSO Party, CW	CW	*
10.01.	06:30	10.01.	08:30	NRAU-Baltic Contest, SSB	SSB	*
10.01.	09:00	10.01.	11:00	NRAU-Baltic Contest, CW	CW	*
10.01.	09:00	10.01.	10:59	DARC 10-Meter Contest	CW/SSB	*
10.01.	10:00	10.01.	14:00	Midwinter Contest	CW/SSB	*
10.01.	15:00	10.01.	15:30	Nedělní závod	CW	*
11.01.	00:00	11.01.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
11.01.	01:00	11.01.	03:00	4 States QRP Group Second Sunday Sprint		
11.01.	16:30	11.01.	17:29	OK1WC Memorial Activity (2)	CW/SSB	*
11.01.	17:30	11.01.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (2)	CW	*
11.01.	20:30	11.01.	21:30	Aktivita 160 m CW	CW	*

12.01.	01:00	12.01.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	* —
12.01.	17:00	12.01.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	* —
13.01.	02:00	13.01.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	* —
13.01.	02:30	13.01.	03:00	Phone Fray	SSB	* —
13.01.	13:00	13.01.	14:00	CWops Mini-CWT Test (4)	CW	* —
13.01.	19:00	13.01.	20:00	CWops Mini-CWT Test (5)	CW	* —
14.01.	03:00	14.01.	04:00	CWops Mini-CWT Test (6)	CW	* —
14.01.	17:00	14.01.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	* —
15.01.	01:45	15.01.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	* —
15.01.	02:00	15.01.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	* —
15.01.	03:30	15.01.	03:00	NCCC Sprint	CW	* —
16.01.	12:00	17.01.	11:59	PRO Digi Contest	RTTY	* —
16.01.	12:00	17.01.	11:59	Hungarian DX Contest	CW/SSB	* —
16.01.	18:00	17.01.	05:59	NA Collegiate Championship, SSB	SSB	* —
16.01.	18:00	17.01.	05:59	North American QSO Party, SSB	SSB	* —
16.01.	19:00	16.01.	23:00	WAB 1.8 MHz Phone/CW	CW/SSB	* —
16.01.	20:00	17.01.	05:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	* —
17.01.	15:00	17.01.	15:30	Nedělní závod	CW	* —
17.01.	23:00	18.01.	01:00	Run for the Bacon QRP Contest	CW	* —
18.01.	00:00	18.01.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	* —
18.01.	16:30	18.01.	17:29	OK1WC Memorial Activity (4)	CW/SSB	* —
18.01.	17:30	18.01.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (4)	CW	* —
19.01.	01:00	19.01.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	* —
19.01.	16:00	19.01.	19:59	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	* —
20.01.	02:00	11.12.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	* —
20.01.	02:30	20.01.	03:00	Phone Fray	SSB	* —
20.01.	13:00	20.01.	14:00	CWops Mini-CWT Test (7)	CW	* —
20.01.	19:00	20.01.	20:00	CWops Mini-CWT Test (8)	CW	* —
21.01.	03:00	21.01.	04:00	CWops Mini-CWT Test (9)	CW	* —
21.01.	17:00	21.01.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	* —
22.01.	01:45	22.01.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	* —
22.01.	02:00	22.01.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	* —
22.01.	03:30	22.01.	03:00	NCCC Sprint	CW	* —
23.01.	12:00	24.01.	12:00	BARTG RTTY Sprint	RTTY	* —
23.01.	12:00	24.01.	12:00	UK/EI DX Contest, CW	CW	* —
24.01.	15:00	24.01.	15:30	Nedělní závod	CW	* —
25.01.	00:00	25.01.	01:00	K1USN Slow Speed Test		
25.01.	03:00	25.01.	04:00	QCX Challenge	CW	* —
25.01.	16:30	25.01.	17:29	OK1WC Memorial Activity (4)	CW/SSB	* —
25.01.	17:30	25.01.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (4)	CW	* —
25.01.	19:00	25.01.	20:00	QCX Challenge	CW	* —
26.01.	01:00	26.01.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	* —
26.01.	03:00	26.01.	04:00	QCX Challenge	CW	* —
26.01.	17:00	26.01.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	* —
27.01.	00:00	27.01.	02:00	SKCC Sprint	CW	* —
27.01.	02:00	27.01.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	* —
27.01.	02:30	27.01.	03:00	Phone Fray	SSB	* —

27.01.	13:00	27.01.	14:00	CWops Mini-CWT Test (10)	CW	*
27.01.	19:00	27.01.	20:00	CWops Mini-CWT Test (11)	CW	*
28.01.	03:00	28.01.	04:00	CWops Mini-CWT Test (12)	CW	*
27.01.	20:00	27.01.	21:00	UKEICC 80m Contest		*
28.01.	01:30	28.01.	03:30	NAQCC CW Sprint	CW	*
28.01.	17:00	28.01.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
29.01.	01:45	29.01.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
29.01.	02:00	29.01.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
29.01.	03:30	29.01.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
29.01.	22:00	31.01.	22:00	CQ 160-Meter Contest, CW	CW	*
30.01.	06:00	31.01.	18:00	REF Contest, CW	CW	*
30.01.	19:00	31.01.	19:00	Winter Field Day		*
31.01.	15:00	31.01.	15:30	Nedělní závod	CW	*
01.02.	00:00	01.02.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
01.02.	16:30	01.02.	17:29	OK1WC Memorial Activity (4)	CW/SSB	*
01.02.	17:30	01.02.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (4)	CW	*
01.02.	20:00	01.02.	21:30	RSGB 80m Club Championship, SSB	SSB	*
01.02.	20:30	01.02.	21:30	Aktivita 160 m SSB	SSB	*
02.02.	01:00	02.02.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
02.02.	02:00	02.02.	04:00	ARS Spartan Sprint	CW	*
02.02.	17:00	02.02.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
03.02.	02:00	03.02.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
03.02.	02:30	03.02.	03:00	Phone Fray	SSB	*
03.02.	13:00	03.02.	14:00	CWops Mini-CWT Test (1)	CW	*
03.02.	19:00	03.02.	20:00	CWops Mini-CWT Test (2)	CW	*
03.02.	20:00	03.02.	21:00	UKEICC 80m Contest		*
04.02.	03:00	04.02.	04:00	CWops Mini-CWT Test (3)	CW	*
04.02.	17:00	04.02.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
04.02.	17:00	04.02.	18:00	NRAU 10m Activity Contest (CW)	CW	*
04.02.	18:00	04.02.	19:00	NRAU 10m Activity Contest (SSB)	SSB	*
04.02.	19:00	04.02.	20:00	NRAU 10m Activity Contest (FM)	FM	*
04.02.	20:00	04.02.	21:00	NRAU 10m Activity Contest (DIGI)	DIGI	*
04.02.	20:00	04.02.	22:00	SKCC Sprint Europe	CW	*
05.02.	01:45	05.02.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
05.02.	02:00	05.02.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
05.02.	02:30	05.02.	03:00	NCCC Sprint Ladder	CW	*
06.02.	00:00	07.02.	23:59	Vermont QSO Party	ALL	*
06.02.	00:00	07.02.	23:59	10-10 Int. Winter Contest, SSB	SSB	*
06.02.	03:00	06.02.	12:00	EurAsia HF Championship	CW/PH	*
06.02.	06:00	06.02.	08:00	SSB liga	SSB	*
06.02.	12:00	07.02.	12:00	F9AA Cup, CW	CW	*
06.02.	12:00	07.02.	23:59	Mexico RTTY International Contest	RTTY	*
06.02.	14:00	06.02.	23:59	FYBO Winter QRP Sprint	CW/SSB/DIGI	*
06.02.	14:00	06.02.	23:59	Minnesota QSO Party	ALL (NO FT)	*
06.02.	16:00	06.02.	18:00	FISTS Saturday Sprint	CW	*
06.02.	16:00	06.02.	19:00	AGCW Straight Key Party	CW	*
06.02.	16:00	07.02.	03:59	British Columbia QSO Party	CW/SSB/DIGI	*

07.02.	06:00	07.02.	07:00	KV Provozní aktiv	CW	*
07.02.	15:00	07.02.	15:30	Nedělní závod	CW	*
07.02.	16:00	07.02.	23:59	British Columbia QSO Party	CW/SSB/DIGI	*
06.02.	23:00	07.02.	03:00	North American Sprint, CW	CW	*
08.02.	00:00	08.02.	01:00	K1USN Slow Speed Test	CW	*
08.02.	13:00	12.02.	23:59	ARRL School Club Roundup	CW, Phone, RTTY/Digital	*
08.02.	16:30	08.02.	17:29	OK1WC Memorial Activity (4)	CW/SSB	*
08.02.	17:30	08.02.	18:00	Cimrmanův Utajený Contest (4)	CW	*
08.02.	20:30	08.02.	21:30	Aktivita 160 m CW	CW	*
09.02.	01:00	09.02.	01:59	Worldwide Sideband Activity Contest	SSB	*
09.02.	17:00	09.02.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
10.02.	01:30	10.02.	03:30	NAQCC CW Sprint	CW	*
10.02.	02:00	10.02.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
10.02.	02:30	10.02.	03:00	Phone Fray	SSB	*
10.02.	13:00	10.02.	14:00	CWops Mini-CWT Test (4)	CW	*
10.02.	19:00	10.02.	20:00	CWops Mini-CWT Test (5)	CW	*
10.02.	20:00	10.02.	21:30	RSGB 80m Club Championship, Data	RTTY/PSK	*
11.02.	03:00	11.02.	04:00	CWops Mini-CWT Test (6)	CW	*
11.02.	17:00	11.02.	19:00	RTTYOPS Weekend Sprint	RTTY	*
12.02.	01:45	12.02.	02:15	NCCC RTTY Sprint	RTTY	*
12.02.	02:00	12.02.	03:30	QRP Fox Hunt	CW	*
12.02.	03:30	12.02.	03:00	NCCC Sprint	CW	*
13.02.	00:00	14.02.	23:59	CQ WW RTTY WPX Contest	RTTY	*
13.02.	04:00	13.02.	06:59	OM Activity Contest	CW/SSB	*
13.02.	10:00	14.02.	10:00	SARL Field Day Contest	CW/SSB/DIGI	*
13.02.	11:00	13.02.	13:00	Asia-Pacific Spring Sprint, CW	CW	*
13.02.	12:00	14.02.	12:00	Dutch PACC Contest	CW/SSB/MIX	*
13.02.	12:00	14.02.	12:00	SKCC Weekend Sprintathon	CW	*
13.02.	12:00	14.02.	23:59	KCJ Topband Contest	CW	*
13.02.	14:00	15.02.	02:00	YLRL YL-OM Contest	CW/DIGI/SSB	*
13.02.	15:00	14.02.	15:00	OMISS QSO Party	SSB	*
13.02.	19:00	13.02.	23:00	RSGB 1.8 MHz Contest	CW	*
13.02.	19:00	13.02.	20:59	Feld Hell Sprint	Feld Hell	*
13.02.	23:00	14.02.	23:00	AWA Amplitude Modulation QSO Party	AM	*
14.02.	00:00	14.02.	23:59	PODXS 070 Club Valentine Sprint	PSK31	*
14.02.	13:00	14.02.	17:00	Balkan HF Contest	CW/SSB	*
14.02.	15:00	14.02.	15:30	Nedělní závod	CW	*

Karel OK1CF

● VKV závody

Začátek	UTC	Konec	UTC	Název závodu	Mód	URL
01.01.	14:00	01.01.	17:00	AGCW - VHF-UHF Contest - 144.025-144.150 MHz	CW	*
01.01.	17:00	01.01.	18:00	AGCW - VHF-UHF Contest - 432.025-432.150 MHz	CW	*
02.01.	08:00	02.01.	14:00	ARI – Contest Romagna – 50 MHz	CW/SSB	*
03.01.	09:00	03.01.	14:00	ARI – Contest Romagna – 144 MHz	CW/SSB	*

04.01.	17:00	04.01.	19:00	MRASZ - CQ Budapest - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	* _
05.01.	18:00	05.01.	22:00	DARC – Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
05.01.	18:00	05.01.	22:00	Dutch Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	* _
05.01.	18:00	05.01.	22:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
05.01.	18:00	05.01.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	* _
05.01.	18:00	05.01.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 144 MHz	CW/SSB	* _
05.01.	18:00	05.01.	22:00	Nordic Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB	* _
05.01.	18:00	05.01.	22:00	PA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
05.01.	18:00	05.01.	22:00	RA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
05.01.	18:00	05.01.	22:00	Russian VHF activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* _
05.01.	18:00	05.01.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB/DIGI	* _
05.01.	18:00	05.01.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
05.01.	18:00	05.01.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
05.01.	19:00	05.01.	19:55	UK FM Activity FMAC - 144.5125 MHz - 144.7875 MHz a 145.200 MHz - 145.400 MHz	FM	* _
05.01.	20:00	05.01.	22:30	UK Activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* _
06.01.	17:00	06.01.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 144.174, 144.360 a 144.370 MHz	DIGI	* _
06.01.	17:00	06.01.	20:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 144.174 MHz	FT8	* _
06.01.	18:00	06.01.	19:59	SP - MP ARKI - 144 MHz	CW/PH/RTTY	* _
06.01.	19:00	06.01.	21:00	MOON Contest - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* _
06.01.	19:00	06.01.	21:00	RSGB - 144MHz FT8 AC	FT8	* _
09.01.	09:00	09.01.	11:00	FM pohár - 144 a 432 MHz	FM	* _
10.01.	06:00	10.01.	11:00	REF - CONCOURS DE COURTE DURÉE THF - 432, 1296 a 2320 MHz	CW/SSB	* _
12.01.	17:00	12.01.	21:00	Dutch Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* _
12.01.	17:00	12.01.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* _
12.01.	17:00	12.01.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 432 MHz	CW/SSB	* _
12.01.	17:00	12.01.	21:00	Nordic Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* _
12.01.	17:00	12.01.	21:00	PA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
12.01.	17:00	12.01.	21:00	RA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
12.01.	17:00	12.01.	21:00	Russian UHF activity - 432 MHz	CW/PH/DIGI	* _
12.01.	17:00	12.01.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 432 MHz	CW/SSB/DIGI	* _
12.01.	17:00	12.01.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
12.01.	17:00	12.01.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
12.01.	18:00	12.01.	20:00	DARC Distrikt Westfalen Sud - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
12.01.	18:00	12.01.	18:55	UK FM Activity FMAC - 432.525 MHz - 432.975 MHz a 433.400 MHz - 433.475 MHz	FM	* _
12.01.	20:00	12.01.	22:30	UK Activity - 432 MHz	CW/SSB	* _
13.01.	17:00	13.01.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 432.174 MHz	FT8	* _
13.01.	17:00	13.01.	20:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 432 MHz	FT8	* _
13.01.	19:00	13.01.	21:00	MOON Contest - 432 MHz	CW/PH/DIGI	* _
14.01.	17:00	14.01.	21:00	Dutch Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* _
14.01.	17:00	14.01.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* _
14.01.	17:00	14.01.	21:00	Nordic Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* _

14.01.	17:00	14.01.	21:00	PA Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/FM	* _
14.01.	17:00	14.01.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/DIGI	* _
14.01.	17:00	14.01.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 50 MHz	CW/SSB/FM	* _
14.01.	17:00	14.01.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 50 MHz	CW/SSB/FM	* _
14.01.	20:00	14.01.	22:30	UK Activity - 50 MHz	CW/PH/DIGI	* _
17.01.	06:00	17.01.	11:00	REF - CONCOURS DE COURTE DURÉE THF - 144 MHz	CW/SSB	* _
17.01.	07:00	17.01.	12:00	9A Activity natjecanja 50 MHz - 250 GHz + laser	CW/SSB/FM	* _
17.01.	07:00	17.01.	12:00	E5 activity contest - 144, 432 a 1296 MHz	CW/SSB	* _
17.01.	07:00	17.01.	12:00	HA - VHF Maraton - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	* _
17.01.	07:00	17.01.	12:59	OE - VHF / UHF und Mikrowellen Aktivitätscontest 144 MHz - 241 GHz + laser	CW/SSB/FM	* _
17.01.	07:00	17.01.	12:59	SP UKF Activity Contest - 50 MHz a6 47 GHz	CW/SSB/FM	* _
17.01.	07:00	17.01.	12:00	YO - Maraton VHF - UHF 2021 - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
17.01.	07:00	17.01.	12:00	ZRS MARATON - OPEN ACTIVITY – 50, 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
17.01.	08:00	17.01.	11:00	DUR GHz – Aktivitätscontest 1296 MHz a výše	CW/SSB/FM	* _
17.01.	08:00	17.01.	12:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
17.01.	08:00	17.01.	11:00	VKV Provozní aktiv - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	* _
17.01.	10:00	17.01.	11:00	ARI - 7° Pile-Up Contest 144 MHz	CW/SSB	* _
19.01.	17:00	19.01.	21:00	Dutch Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	* _
19.01.	17:00	19.01.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	* _
19.01.	17:00	19.01.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 1296 MHz	CW/SSB	* _
19.01.	17:00	19.01.	21:00	Nordic Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB	* _
19.01.	17:00	19.01.	21:00	PA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* _
19.01.	17:00	19.01.	21:00	RA Activity Contest - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* _
19.01.	17:00	19.01.	21:00	Russian UHF activity - 1296 MHz	CW/PH/DIGI	* _
19.01.	17:00	19.01.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 1296 MHz	CW/SSB/DIGI	* _
19.01.	17:00	19.01.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* _
19.01.	17:00	19.01.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* _
19.01.	20:00	19.01.	22:30	UK Activity - 1296 MHz	CW/SSB	* _
20.01.	17:00	20.01.	21:00	Dutch Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/DIGI	* _
20.01.	17:00	20.01.	21:00	Nordic Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB	* _
20.01.	17:00	20.01.	21:00	PA Activity Contest – 70 MHz	CW/SSB/FM	* _
20.01.	17:00	20.01.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 70 MHz	CW/SSB/FM	* _
20.01.	19:00	20.01.	21:00	MOON Contest - 50 MHz	CW/PH/DIGI	* _
20.01.	19:00	20.01.	21:30	UK Activity - 70 MHz	CW/PH/DIGI	* _
23.01.	00:00	24.01.	23:59	EU EME Contest - 2320 MHz	CW/SSB	* _
26.01.	17:00	26.01.	21:00	Dutch Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	* _
26.01.	17:00	26.01.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	* _
26.01.	17:00	26.01.	20:59	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 2320 a výše	CW/SSB	* _
26.01.	17:00	26.01.	21:00	Nordic Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB	* _
26.01.	17:00	26.01.	21:00	PA Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	* _
26.01.	17:00	26.01.	21:00	RA Activity Contest – 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	* _
26.01.	17:00	26.01.	21:00	Russian MW activity - 2.3 GHz a výše	CW/PH/DIGI	* _
26.01.	17:00	26.01.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 2.3 GHz a výše	CW/SSB/DIGI	* _

26.01.	17:00	26.01.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 2320 MHz a výše	CW/SSB/FM	* _
26.01.	19:30	26.01.	22:30	UK Activity SHF UKAC – 2320 MHz až 10 GHz	CW/PH/DIGI	* _
01.02.	17:00	01.02.	19:00	MRASZ - CQ Budapest - 144 MHz až 76 GHz	CW/SSB/FM	* _
02.02.	18:00	02.02.	22:00	DARC – Distrikt Westfalen Nord - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
02.02.	18:00	02.02.	22:00	Dutch Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	* _
02.02.	18:00	02.02.	22:00	Global Mountain Activity Contest (GMAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
02.02.	18:00	02.02.	22:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB	* _
02.02.	18:00	02.02.	22:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 144 MHz	CW/SSB	* _
02.02.	18:00	02.02.	22:00	Nordic Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB	* _
02.02.	18:00	02.02.	22:00	PA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
02.02.	18:00	02.02.	22:00	RA Activity Contest - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
02.02.	18:00	02.02.	22:00	Russian VHF activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* _
02.02.	18:00	02.02.	22:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 144 MHz	CW/SSB/DIGI	* _
02.02.	18:00	02.02.	22:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
02.02.	18:00	02.02.	22:00	Zawody Aktywności SPAC - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
02.02.	19:00	02.02.	19:55	UK FM Activity FMAC - 144.5125 MHz - 144.7875 MHz a 145.200 MHz - 145.400 MHz	FM	* _
02.02.	20:00	02.02.	22:30	UK Activity - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* _
03.02.	17:00	03.02.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 144.174, 144.360 a 144.370 MHz	DIGI	* _
03.02.	17:00	03.02.	20:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 144.174 MHz	FT8	* _
03.02.	18:00	03.02.	19:59	SP - MP ARKI - 144 MHz	CW/PH/RTTY	* _
03.02.	19:00	03.02.	21:00	MOON Contest - 144 MHz	CW/PH/DIGI	* _
03.02.	19:00	03.02.	21:00	RSGB - 144MHz FT8 AC	FT8	* _
06.02.	09:00	06.02.	14:00	ARI – Contest Romagna – 432 MHz	CW/SSB	* _
06.02.	09:00	06.02.	11:00	ČAV - zimní QRP závod - 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
06.02.	09:00	06.02.	11:00	Winter BBT - 1296 MHz	CW/SSB/FM	* _
06.02.	11:00	06.02.	13:30	ČAV - zimní QRP závod - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
06.02.	11:00	06.02.	13:30	Winter BBT - 2320, 3400 a 5760 MHz	CW/SSB/FM	* _
07.02.	06:00	07.02.	11:00	REF - CONCOURS DE COURTE DURÉE THF - 432, 1296 a 2320 MHz	CW/SSB	* _
07.02.	09:00	07.02.	15:00	ARI – Contest Romagna – 1296 MHz a výše	CW/SSB	* _
07.02.	09:00	07.02.	13:00	RSGB - 432MHz AFS	CW/PH/DIGI	* _
07.02.	09:00	07.02.	13:00	RSGB - 70MHz Cumulatives # 1	CW/PH/DIGI	* _
07.02.	09:00	07.02.	11:00	Winter BBT - 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
07.02.	11:00	07.02.	13:00	Winter BBT - 144 MHz	CW/SSB/FM	* _
09.02.	17:00	09.02.	21:00	Dutch Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* _
09.02.	17:00	09.02.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* _
09.02.	17:00	09.02.	21:00	LY VHF Activity Contest (LYAC) Open Class - 432 MHz	CW/SSB	* _
09.02.	17:00	09.02.	21:00	Nordic Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB	* _
09.02.	17:00	09.02.	21:00	PA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
09.02.	17:00	09.02.	21:00	RA Activity Contest - 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
09.02.	17:00	09.02.	21:00	Russian UHF activity - 432 MHz	CW/PH/DIGI	* _
09.02.	17:00	09.02.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest – 432 MHz	CW/SSB/DIGI	* _
09.02.	17:00	09.02.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 432 MHz	CW/SSB/FM	* _
09.02.	17:00	09.02.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 432 MHz	CW/SSB/FM	* _

09.02.	18:00	09.02.	20:00	DARC Distrikt Westfalen Sud - 144 a 432 MHz	CW/SSB/FM	* —
09.02.	18:00	09.02.	18:55	UK FM Activity FMac - 432.525 MHz - 432.975 MHz a 433.400 MHz - 433.475 MHz	FM	* —
09.02.	20:00	09.02.	22:30	UK Activity - 432 MHz	CW/SSB	* —
10.02.	17:00	10.02.	20:00	VERON - Dutch Digital Activity Contest – 144.174, 144.360 a 144.370 MHz	DIGI	* —
10.02.	17:00	10.02.	20:00	YO – VHF-UHF FT8 Activity – 432 MHz	FT8	* —
10.02.	19:00	10.02.	21:00	MOON Contest - 432 MHz	CW/PH/DIGI	* —
11.02.	17:00	11.02.	21:00	Dutch Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* —
11.02.	17:00	11.02.	21:00	I.A.C. Italian Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* —
11.02.	17:00	11.02.	21:00	Nordic Activity Contest – 50 MHz	CW/SSB	* —
11.02.	17:00	11.02.	21:00	PA Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/FM	* —
11.02.	17:00	11.02.	21:00	Sw.A.C. - Swiss Activity Contest - 50 MHz	CW/SSB/DIGI	* —
11.02.	17:00	11.02.	21:00	YL VHF Activity Contest (YLAC) - 50 MHz	CW/SSB/FM	* —
11.02.	17:00	11.02.	21:00	Zawody Aktywności SPAC - 50 MHz	CW/SSB/FM	* —
11.02.	20:00	11.02.	22:00	UK Activity - 50 MHz	CW/PH/DIGI	* —
13.02.	09:00	09.01.	11:00	FM pohár - 144 a 432 MHz	FM	* —
14.02.	06:00	14.02.	11:00	REF - CONCOURS DE COURTE DURÉE THF - 144 MHz	CW/SSB	* —

Případné komentáře, informace o dalších závodech a opravy posílejte na ok1vao@post.cz.

Honza OK1VAO

Silent Keys



● **Ve čtvrtek 3. 12. 2020** ve věku pouhých 63 let zemřel Ing. Jiří Papica, držitel krásné CALL OK1VIP, předseda radioklubu OK1KYU. Byl to hodný člověk, kolega a kamarád. Jen měl letos smůlu, mj. i na české zdravotnictví :(

Doma byl spolehlivou oporou své rodiny. Po nedávném odchodu do důchodu doma vybudoval krásný HAM-shack a dílnu, bohužel si je neužil.

QRV byl občas na VKV, jinak byl spíše šedou eminencí, stojící desítky let za všemi aktivitami klubu, včetně závodů i práce s mládeží. Nebýt jej, neexistoval by ani nód packet rádia OKONC, ani BBS OKOPRG, ani uzel DX Clusteru OKODXP (já jsem si s tím vlastně jen hrál a staral se, aby to chodilo).

Se smutkem v duši,

Franta OK1HH, místopředseda RK OK1KYU

● **Ahoj všem, bohužel Vám musím oznámit**, že dne 24. 12. 2020 ve 21:15 se definitivně odmlčela stanice OK1DNQ. Vlasta umřel po dlouhé a těžké srdeční chorobě, se kterou statečně bojoval, než potkal covid... Tomu se již nedokázal ubránit.

Vyřizují vzkaz všem, kteří ho znali.

Martin OK1UM, syn

● **Dne 25. 12. 2020 nás náhle**, ve věku 65 let, navždy opustil Jan Litomiský OK1XU. Honzu jsme všichni znali jako skromného, pracovitého, otevřeného a přátelského člověka. Byl dlouholetým předsedou a tahounem radioklubu OK1KZD, kde se věnoval KV a VKV závodům, spolupřádal přebory a mistrovství v telegrafii. Po roce 1989 se podílel na přerodu radioamatérské organizace v nových podmínkách. Spoluzakládal Český radioklub, kde působil více než 25 let jako místopředseda, spravoval jeho nemovitý majetek a podstatnou měrou se podílel na formulaci všech „úředních dokumentů“.



Celý život se věnoval radioamatérské činnosti, jeho dílem je mnoho publikací, vytvořil také první internetové stránky Českého radioklubu, kterým vtiskl design a kde jsou dodnes k dispozici jeho články. (pozn. red.: Honza stál též u zrodu *Bulletinu ČRK*, jehož byl až do roku 2015 editorem)

Přestože úspěšně čelil nepřízni letošního roku, absence společenského života a nemožnost cestovat se přidaly k faktorům, které přispěly k jeho odchodu.

Čest jeho památce!

Otakar OK1TO

● **Dne 25. 12. 2020 zemřel** po dlouhé nemoci ve věku 77 let Mgr. Rudolf Huťka OK2PCL. Kdo jste jej znali, věnujte mu prosím tichou vzpomínku.



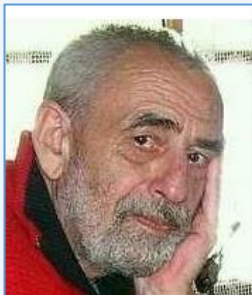
● **Dne 29. 12. 2020 zemřel Jaroslav Pacovský OK1WGW**. Poslední rok byl v České Lípě v pečovatelském domě určeném pro lidi postižené Alzheimerem. Byl převezen do nemocnice se zápalom plic a pozitivní na Covid 19. Do předloňského roku jste mohli Jardu slyšet snad ve všech VKV závodech. Byl vynikající parták, srandista, sportovec. Na kole naježdil tisíce kilometrů. Na druhou stranu i výborný technik. Mně již v roce 1970 jódoval krystaly do SSB filtru pro transceiver SM5EY. Budu na něho v dobrém vzpomínat.

Zdeněk OK1AR

● **Dovoluji si oznámit, že dlouholetý radioamatér, závodník, Olák, kamarád a spolupracovník Ruda Javůrek OK1FDY (OK7Y, ex OL4BDY) zemřel** ve věku 66 let.

Tom OK1TP





- **Na konci roku 2020 nás navždy opustil Luděk Lendl OK1HAS.** Byl jeden z nejlepších telegrafistů. Několikrát jsem jej navštívil na jeho chatě, kterou měl u Malého Ratmírova. Luděk patřil k prvním OL stanicím (OL2AAH). Setkával jsem se s ním pravidelně každé ráno na 80 m.

Vláďa OK1IVU



- **Ve věku 77 let zemřel** nečekaně dne 3. 1. 2021 v ranních hodinách Peter Martiška OM3PA z Partizánského. Čest jeho památce.

- **Zdeno OK2ZW SK** – Donesla se k nám smutná zpráva, že náš kamarád radioamatér Zdeno OK2ZW (ex. OK2PZW) již není mezi námi. Známe se s ním od mých začátků, tj. od roku 1994. Oba jsme žili v Blansku,



stejně jako jeho táta Josef OK2VMD. Když jsem začínal, byl jsem častým hostem u nich na "chaloupce" na Hořicích, kde jsem hlal první zkušenosti a rady. Poprvé jsem se s ním potkal v závodě CQ WW SSB 1997 pod značkou IH9/OL5Y. Zdeno tehdy přiletěl z Turecka, kde byl pracovně a vysílal pod značkou TA2ZW. Kromě životabudičů dovezl i spoustu historek a dobré nálady, takže jsme se bavili dlouho do noci. Poté jsem s ním zažil řadu nezapomenutelných kontestů v partě OK5W, kam mě jako mladého operátora doporučil. Za to jsem mu dodnes vděčný, protože to byla kontestová škola života. Na VKV byl Zdeno členem kontestového týmu OL2R. Pamatuji si na věčné špičkování mezi námi, kdo bude lepší a vyhraje které pásmo. Zdeno nás občas navštívil i na našem QTH na Svratouchu a opět jeho historiky vešly do historie, zejména ty z jeho pobytu v Ghaně, kde byl aktivní také jako 9G5ZW. Poté, co stanice OL2R ukončila svoji závodní činnost, přijal naši nabídku a stal se operátorem pod značkou OK5Z. Byl opravdu všestranný a špičkový operátor, bylo jedno, zda seděl na 2 m, nějakém mezipásmu nebo na 3 cm. Vždy dokázal odvést špičkovou práci. Poté, co OK5Z skončila svoji činnost na VKV, se naše cesty rozešly. Zdeno už se nechtěl příliš účastnit velkých KV závodů. Měl na toto dění svůj specifický pohled. Mnozí z nás i z veřejnosti s ním nesouhlasili, ale s odstupem času je pár věcí, se kterými musím souhlasit. Zdeno nebyl jednoduchý člověk a díky tomu to ani v pozdějším životě neměl jednoduché. Ale jsem rád, že jsem ho měl možnost blíže poznat a jsem rád za ty dobré věci, které mě naučil. Zdeno, odpočívej v pokoji. Za všechny kamarády z OK5Z,

Karel OK2ZI

(pozn. red.: zpráva převzata z webových [stránek](#) OK5Z)

Seznam značek před vypršením platnosti a sem tam nějaká ta doporučení

5316 záznamů obsahovala koncem prosince veřejně přístupná [databáze](#) individuálních oprávnění ČTÚ pro amatérskou službu. **Platnost končí v lednu u 132 IO, v únoru u 145 IO a v březnu u 131 IO** (viz níže).

Žádost o prodloužení je třeba v souladu s předpisy podat **nejméně měsíc předem**. Nestane-li se tak, příslušný úředník ČTÚ nemusí (resp. nemůže) platnost individuálního oprávnění (IO, neboli LIS, dříve povolení, koncese či licence) prodloužit a žadatel může být vyzván k podání žádosti o **nové individuální oprávnění**, zkráceně IO.

Někteří radioamatéři tu a tam bohužel pošlou žádost o prodloužení na poslední chvíli, sázejíce na to, že příslušný úředník ČTÚ všeho nechá, odloží plánovanou a nadřizovanou vedoucím (typicky zástupcem ředitele) kontrolovanou práci a přednostně jeho žádost vyřídí spěchá. Nemusí to vždy být možné. **Proto jsou zde nyní uvedeny pouze volací značky oprávnění, jejichž platnost končí posledním dnem března 2021** (což se nemusí týkat oprávnění experimentálních a krátkodobých).

Individuální Oprávnění s končící platností posledním dnem března:

OK0AD, OK0BE, OK0E, OK0NC, OK0NI, OK0O, OK1ADR, OK1AKT, OK1AMT, OK1ARG, OK1ASA, OK1AXK, OK1BET, OK1BTX, OK1DAR, OK1DNI, OK1DOH, OK1DQR, OK1DUV, OK1FET, OK1FJJ, OK1FLP, OK1FMH, OK1FML, OK1FNN, OK1GU, OK1IC, OK1IDF, OK1IME, OK1INX, OK1IPM, OK1ITD, OK1ITE, OK1IVP, OK1IZM, OK1JDU, OK1JMK, OK1KDT, OK1KQI, OK1MAL, OK1MDD, OK1MDS, OK1MEP, OK1MIG, OK1MLF, OK1MLG, OK1MNK, OK1MOS, OK1MSQ, OK1MTZ, OK1MZM, OK1MZT, OK1PBU, OK1SPY, OK1STA, OK1TTP, OK1UEA, OK1UEC, OK1UNO, OK1VCB, OK1VCP, OK1VEP, OK1VOU, OK1WRS, OK1WSL, OK1WUA, OK1XHS, OK1ZCW, OK2BJA, OK2BJL, OK2BUT, OK2CLW, OK2CMW, OK2CPD, OK2IGP, OK2ILA, OK2JJP, OK2JRK, OK2JRM, OK2JSQ, OK2KYJ, OK2LVM, OK2MGB, OK2MHC, OK2MID, OK2MOO, OK2MS, OK2PAQ, OK2PKH, OK2SAP, OK2SFP, OK2SOD, OK2TJP, OK2TKE, OK2UGG, OK2VJZ, OK2VPA, OK2VRQ, OK2WCG, OK2WF, OK2XKA, OK2YLQ, OK2ZKR, OK3C, OK3OK, OK3RS, OK3RZR, OK4JD, OK4TO, OK4VM, OK5POL, OK5RP, OK5VM, OK6AB, OK6PM, OK6RW, OK7DF, OK7JB, OK7RZR, OK7SM, OK7SS, OK7VL, OK7WW, OK8HAK, OK8LEO, OK8OP, OK8ZAG, OK9JLJ, OK9MIC, OK9TVR a OL1ADZ.

Seznamy značek, u nichž platnost oprávnění již vypršela, byly uveřejněny v minulých číslech Bulletinu. Pokud platnost oprávnění skončí, volací značka bude pro jejího držitele blokována ještě dalších 5 let. Držitelé vysvědčení HAREC podle Doporučení CEPT T/R 61-02 (viz <http://www.crk.cz/HARECC>) mohou bez dalších formalit požádat o nové oprávnění kdykoli.

Pokud konec platnosti IO někomu z přátel připomenete, zlobit se pravděpodobně nebude (lidská paměť není dokonalá). O prodloužení platnosti oprávnění žádáme na adrese: Český telekomunikační úřad, odbor správy kmitočtového spektra, poštovní příhrádka 02, 225 02 Praha 025. Jak je uvedeno výše, o prodloužení je třeba žádat měsíc před koncem platnosti. **Správní poplatek za prodloužení platnosti IO je 200,- Kč a uhradíme jej ještě před podáním žádosti** (nebo na ni nalepíme kolky) a kopii dokladu o platbě (nebo přesný údaj o úhradě bankovním převodem) připojíme. Platí se bankovním převodem, nebo složenkou, na účet vedený u pobočky ČNB v Praze č. 3711-60426011/0710. Variabilní symbol v případě prodloužení oprávnění je 10yyyyyy, kde yyyyyy je číslo dosavadního IO. Jako konstantní symbol uvedeme 1148 při úhradě bankovním převodem, anebo 1149 při platbě složenkou. Pokud si např. nejsme jisti a variabilní a/nebo konstantní symbol neuvědeme, nic s ním nestane, **ČTÚ má v databázi vše potřebné. Z téhož důvodu nepřipojujeme k žádosti o prodloužení platnosti IO přílohy, jako například staré IO, nebo vysvědčení HAREC**, čímž navíc šetříme naše lesy.

Pozor na výjimky - není oprávnění jako oprávnění. Při prodloužení platnosti oprávnění pro stanice, pro které neplatí doporučení CEPT T/R 61-01 (což jsou třeba oprávnění pro klubové stanice podle Vyhlášky

103/2018 Sb.), nám Úřad pošle pouze Rozhodnutí, nikoli nové Oprávnění. Takže si původní Oprávnění uschováme (platí dále) a Rozhodnutí k němu každých cca pět let pouze přiložíme.

Změní-li se některý z důležitých údajů na oprávnění (např. adresa, nebo údaj o držiteli), činí **správní poplatek 500,- Kč!** Tj. stejně, jako za oprávnění nové. Poplatky za individuální a krátkodobá oprávnění k využívání rádiových kmitočtů a příslušné symboly jsou uvedeny na [zde](#) a určuje je nařízení vlády č. 154/2005 Sb. o stanovení výše a způsobu výpočtu poplatků za využívání rádiových kmitočtů a čísel, ve znění pozdějších předpisů.

Komu skončila platnost LIS neboli IO v listopadu, měl požádat o prodloužení nejpozději v říjnu. Prošla oprávnění prodloužit nelze (není co prodlužovat) a pokud jsme včas nepožádali a nechceme ze sebe dělat hlupáky zbytečnými dotazy na Úřad či jinam, **žádáme rovnou o nové IO**. Finanční rozdíl mezi prodloužením IO a novým Oprávněním je jako 1 - 2 obědy v restauraci (nebo pro studenty: jako 2 - 4 obědy v menze).

Denně aktualizovaný seznam značek, jimž brzy bude končit platnost oprávnění, rychle najdete např. na [této](#) stránce. I v něm jsou mimo běžných (pětiletých) oprávnění též IO experimentální, která lze sice také prodloužit, ale jen o půl roku. Nadpisu na uvedeném webu se prosím nedivte, lidé jsou různí, i mezi radioamatéry. My to neřešíme a ani bychom neměli – nemáme k tomu ani odbornou kvalifikaci, ani pověření. V růžovém a žlutém sloupci tu a tam najdeme volací značky, jejichž držitelé se možná velmi brzy budou divit, že již nemají platné IO, neboli platnou LIS, dříve koncesi. A pokud vysílají „načerno“, mohou se případně těšit na návštěvu z Inspekce ČTÚ ;)

Všem žadatelům lze doporučit, aby ve vlastním zájmu **vedli v každé žádosti kontakt na sebe (nejlépe telefon a e-mail)**. Úřad jej použije pouze a jen tehdy, shledá-li žádost problémovou, a nijak jinak. **Problémy se kupodivu běžně vyskytují i u těch žadatelů, kteří jsou definitivně, absolutně, skálopevně a nevyvratitelně přesvědčeni, že mají žádost úplnou, přesnou** a v souladu s údaji, jež eviduje státní správa, neboli **zcela dokonalou**. Přesto tomu tak tu a tam bohužel není...

Žádost lze napsat jak volnou formou, tak s použitím formuláře, staženého z webu ČTÚ. **Podstatné je, aby obsahovala všechny náležitosti (viz [zde](#))**. Žádost lze doručit do ČTÚ osobně (úřednici podatelny, která sebou přinese příslušné razítko, příchozím zavolají z recepce, dříve vrátnice), nebo poštou (nejlépe doporučeně), anebo na datovou schránku. Elektronicky to jde také, ale jen s elektronickým podpisem ve smyslu zákona. Obvyčejný mail bez elektronického podpisu nestačí. Datová schránka žadatele musí být jeho vlastní, nikoli firemní (pokud není IO vedeno na firmu), a to ani, když má datovou schránku jako podnikající FO.

V případě neobsluhované stanice (např. majáku, převaděče, paketového uzlu) je požadovaných údajů podstatně více. Jsou definovány v "Opatření obecné povahy č. OOP/13/06.2008-6" (viz [zde](#)) a zájemcům s takovou žádostí rád pomohu. Touto problematikou se ostatně zabývám již desítky let.

Na webu ČTÚ doporučuji k přečtení informaci „Amatérská radiokomunikační služba“ ([zde](#)). Po desítkách úprav, připomínek a doplnění se zdá, že tento článek již obsahuje vše potřebné. Pokud ne, rád na Úřad předám (a případně věcně doplním) připomínku a budu sledovat její osud.

Pro naši činnost je vhodné znát Zákon č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů, který transponoval platný regulační rámec Evropské unie. K pro nás nejdůležitější vyhlášce o podmínkách provozu amatérské rádiové služby 156/2005 Sb. měla 20. ledna 2020 vyjít novela, leč nevyšla. Pásmo **5 MHz a 70 MHz** jsou nám ale přidělena v Národní kmitočtové tabulce (Vyhláška č.

423/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 105/2010 Sb.) a ČTÚ nám tak může vydat další IO, kterým bude naše původní IO pro pásmo, které v žádosti uvedeme, rozšířeno.

Franta OK1HH

WWW stránky ČRK	Bulletin ČRK	QSL služba	Časopis Radioamatér	OK1RCR
Elektronické publikace	ČRK na Facebooku	OK/OM CW a RTTY Contest	OLxHQ	

Bulletin je distribuován e-mailem účastníkům konference **Bulletin ČRK** a vystavením na **WEBU ČRK**, vystavení nových čísel oznamujeme v konferencích **OK List a CRK Info** a na **Facebooku**.

Zprávy zajímavé pro větší okruh radioamatérů pošlete emailem: • Libuši Kociánové „crk at crk.cz“, pro Radu ČRK a stanici OK1RCR • Romanovi, OM3EI, „om3ei at stonline.sk“, pro časopis Radioamatér • Honzovi, OK1NP, „ok1np at centrum.cz“, pro WEB ČRK a FB • Honzovi, OK1JD, „ok1jd at email.cz“, pro Bulletin ČRK.

Bulletin Českého radioklubu vydává Český radioklub, zapsaný spolek, člen Mezinárodní radioamatérské unie, se sídlem v Praze 7, U Pergamenky 3, IČ 551201. Vychází jedenkrát v měsíci. Redakce: Rada Českého radioklubu, grafická úprava: Honza OK1JD

Toto číslo vyšlo 7. ledna 2021.

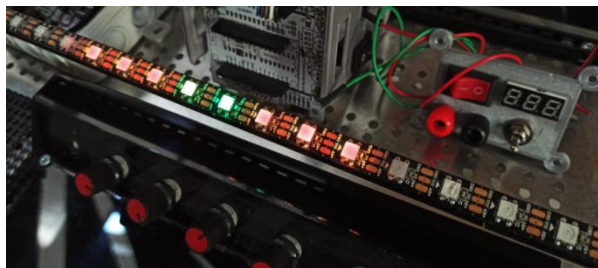
30. díl – OctopusLAB EDU_KIT1 a Turing Machine

Navazujeme na minulý článek, kde jsme popisovali WS modul s RGB svítivou diodou. Tentokrát jsme využili výpočetní kapacity ESP32 spolu se skvělými možnostmi programovacího jazyka Python a převedli jsme do EDU_KITu **emulátor Turingova stroje**. Proužek barevných diod nám poslouží obdobně, jako papírový (nebo magnetický) pásek ve stroji. Jednotlivé diody můžeme podle potřeby virtuálně číst i přepisovat. Popis a zdrojové kódy pro Python i MicroPython jsou tradičně na githubu:

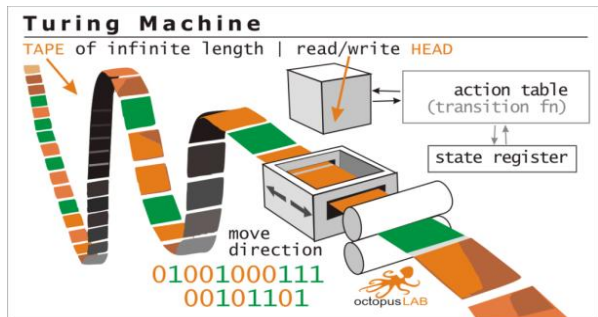
https://github.com/octopusengine/micropython_turing-emul
Pro **Python**: Slouží k otestování simulace **na počítači**, kde se využívá knihovna `turing.py` a program se spouští `run.py`.

MicroPython: Modifikovaná knihovna pro **ESP32-EK1** `uturing.py` a hlavní `main.py`, k tomu `lib/pubsub.py` a `components/rgb.py`.

Ukázky: `programs_turing/*.txt` (v jednoduchém textovém souboru)

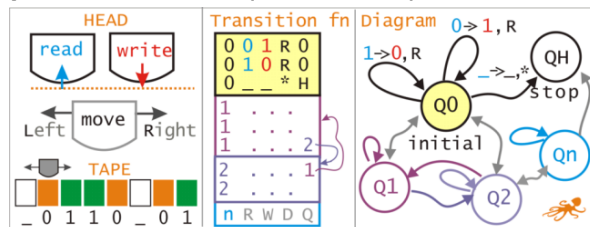


Turingův stroj (Turing Machine, zkráceně **TM**) byl představen v roce 1936. Bylo to v době, kdy ještě neexistovaly počítače, jak je známe dnes. Pouze se experimentovalo s kombinováním mechanických a reléových přístrojů. Koncept TM vymyslel britský matematik Alan Turing, proto obsahuje název jeho jméno. Jedná se o **teoretický model „počítacího stroje“** – počítače, který definuje relativně jednoduchý abstraktní stroj. Využívá se do dneška jako úvod do stavových automatů nebo pro modelování algoritmů v teorii vypočítatelnosti.



Představte si **dlouhou pásku (TAPE)**, na kterou je možno zapisovat symboly (pro zjednodušení „1“ / „0“ nebo nic „_“). Pro představu lze použít i pásku magnetickou (podobná byla v magnetofonech, kazetách i starém videu). Magnetická páska nám umožní pomocí **čtecí a zapisovací hlavy (HEAD)** snadněji symboly (data) na páске měnit (na papíře by se musely ty předchozí vygumovat). Pak tu máme **rozhodovací a řídicí jednotku**, která používá nějaký

návod v tabulce popsaném chování (**action table**). Přesněji se jedná o **program ve tvaru pravidel přechodové funkce (Transition fn)**.



Program je popisem, co se má stát, když...

TM manipuluje se symboly na pásku podle tabulky pravidel. Jedním z nejjednodušších příkladů pro TM je negace binárního čísla. Ve **žluté tabulce** (pomyslná „kartička“ pro uzel Q0) je velmi zkráceně popsáno (pět znaků na řádku: „0 0 1 R 0“) -> stav **n** uzlu Q (karta 0), když přečtu (**Read**), tak zapíšu (**Write**), pohyb (**Direction**) a nový stav **Q** (0 nebo H). Všechny tři řádky na „kartě“ nám pak říkají:

- 1) Pokud je pod hlavou „1“, přepíše se na „0“ a posune se o krok dále.
- 2) Pokud je tam „0“, přepíše se na „1“ a posune se také.
- 3) Pokud se přečte „_“ (prázdný symbol), znamená to konec výpočtu a stroj se zastaví (přechodem do QH/ HALT / stop).

Na pásce by se nám z „0110...“ stalo „1001...“. Na obrázku jsou naznačeny i další stavy (Q1, Q2, ..Qn) a jejich karty. Ty ale v popsaném příkladu nevyužíváme. Ze stavu Q0 se totiž dostaneme pouze do pomyslného QH, což je zastavení výpočtu (a proto také nemá svou samostatnou kartu).

Šachy, GO a programování TM

Naučit se hrát šachy znamená v první řadě naučit se, jak se dané figurky mohou pohybovat a k tomu nějaká další pravidla hry. V případě programovacího jazyka je to jeho syntaxe (jak ho správně psát) a k tomu patří i „umění“ algoritmizace. Možná tušíte, že naznačuji rozdíl v „umět hrát šachy“ a **UMĚT hrát šachy** (hrát lépe, než někdo jiný). Stát se opravdu skvělým hráčem vyžaduje i trochu nadání ale především neustálé praktické zdokonalování.

Podobné je to s programováním: umět programovat a **UMĚT** programovat – jsou dost odlišné pojmy. Znáte hru GO? Je to desková hra, která má podstatně jednodušší pravidla, než šachy. Dva hráči střídavě kladou své kameny na hrací desku (průsečky mřížky) a používají velmi jednoduché pravidlo, za jakých podmínek které kameny na desce mohou zůstat. Vřele vám tuto hru doporučuji! Hra má jen černé a bílé kameny a opravdu jednoduchá pravidla – a přitom počítačový program porazil hráče šachů o mnoho let dříve. Možnosti strategie jsou totiž v GO mnohem rozsáhlejší. No a **porozumět programům pro Turingův stroj, je jako naučit se hrát GO. Ale naučit se TM programovat, je jako naučit se dobře hrát GO**. Může to vypadat jednoduše, ale pro zvládnutí problematiky se neobejdete bez vytrvalého postupného praktického zdokonalování.

Milí čtenáři,
těším se s vámi opět nashledanou v HK 194.
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Podle slibu, daného Ministerstvem průmyslu a obchodu (viz HK 179), v celostátním časopise TECH-EDU vyšel článek o aktivitě redakce HAMÍK:



Regulovatelný zdroj a elektronické přesýpací hodiny. Vyrobil je desetiletý Jenda H.

Co je Hamík?

Hamík není zapsaný spolek ani žádná forma podnikání. Je to soukromá iniciativa jednotlivce podporovaná neformální skupinou spolupracovníků, vysoce kvalifikovaných odborníků v elektronice, s víceletými zkušenostmi z práce s dětmi v zájmových kroužcích elektroniky, robotiky a radiotechniky.

Magazín Hamíkův koutek

Ing. Petr Prause se po odchodu do důchodu věnuje vydávání zábavně naučného on-line magazínu pro mládež s názvem Hamíkův koutek (dále jen HK). Všechna čísla HK (je jich vydáno již cca 190) jsou na www.hamik.cz a každý týden v sobotu jsou rozesílána na téměř 2000 e-mailových adres.

Petr Prause:

Od „bastlení“ vede přímá cesta k vynálezům

Na trhu je dnes řada kvalitních a důmyslných elektronických stavebnic, které obsahují veškeré potřebné součástky. Pro děti je však daleko dobrodružnější, když si mohou součástky na sestavení přístrojů samy sehnat a přístroje vyrobit. Hovořili jsme o tom s Petrem Prausem, představitelem soukromé iniciativy Hamík, který již 49 let podporuje v dětech a mladých lidech zájem o elektrotechniku, robotiku a radiotechniku a vyhledává technické talenty.

» Co si má laická veřejnost pod těmito aktivitami představit?

Nejlépe to vyjadřuje obsah pojmu „bastlení“. Příklad bych to ke kutilství či amatérské výrobě. Jde o vyhledávání a shromažďování informací, studium funkce součástek a zapojení, sestavování na zkušební desce často s kombinováním různých zapojení, úpravy hodnot s cílem dosáhnout co nejlepších výsledků, návrh definitivního rozmístění součástek, zhotovení a osazení plošného spoje až po měření výsled-

ných parametrů. Vyvrcholením je mechanická stavba, často na vysoké designéřské a estetické úrovni. Závěrem se zhotovuje dokumentace pro pozdější opravy a vylepšování.

» Jaké dovednosti taková činnost vyžaduje?

Jde o experimentální činnost, k níž je potřeba zručnost v zacházení s náradím, znalost čtení výkresů a schémat, zacházení s měřicími přístroji, dodržování zásad bezpečnosti práce a tak dále.



» A jaký cíl si vaše iniciativa klade?

Přivést děti k technice, vzbuzovat v nich zvědavost, podněcovat jejich tvořivost obecně. A pokud je takové „bastlení“ směřováno ke stavbě jednoduchých vysílačích zařízení, u dětí se projevívá časem zájem o to stát se radioamatéry a získat licenci. Za léta našeho působení jsme se



presvědčili, že jde o velice účinnou formu sebevzdělávání, které je pro výchovu kvalitních techniků, inženýrů a vědců nezbytné. Proto je třeba, aby se u dětí probouzel aktivní zájem o techniku co nejdříve.

Divit se teď

» Jaký byste doporučil postup?

Velmi se osvědčily Dny v radioklubu nebo Dny v kroužku elektrotechniky, během nichž mohou děti zhlédnout výstavbu jednoduchých elektronických přístrojů, tzv. divítek. S tímto termínem, okořeněným trochu tajemství, kdysi přišel příbramský nestor práce s dětmi a mládeží se zájmem o radioamatérství Karel Svoboda. Do pytlíku vložil součástky potřebné ke zhotovení přístroje a dětem pomohl jej sestavit a oživit.

Doporučujeme přístroj před očima dětí postavit a až poté jim detailněji vysvětlit, co a jak v něm funguje. Lze začít například pájením součástek mezi dva silnější dráty, plus a minus, kde jsou součástky rozloženy jako na schématu. Teprve později děti dostanou úkol navrhnout plošný spoj a soutěží mezi sebou, kdo jej má hezčí a přehlednější. Vedoucí kroužku vítězné návrhy vyleptá a na příští schůzce rozdá k osazení.

Ti nejdokladnější mohou dostat za úkol nakreslit schéma zpětně, podle nějakého jednoduššího plošného spoje. Tím se začínající technici procvičují v kreslení, aby bylo schéma přehledné. Pak se lze zamýšlet nad možnostmi dalšího vylepšování, případně i konkrétního využití. Postupně lze děti dovést k tomu, aby si dokázaly samostatně vyhledat na webu, v knížkách a časopisech zajímavá zapojení, náměty a informace, aby si pak již samostatně obstarávaly materiál, který není ve skladu.

» O co je největší zájem?

O programování jednočipových mikrokontrolérů, výrobu jednoduchých robůtků sledujících čáru nebo zhotovování vozítek poháněných solárními panely.

» Jakou roli hrají v probouzení zájmu dětí o smysluplné volnočasové aktivity jejich dospělí rodinní příslušníci?

Podstatný! Jsou velmi důležití především při prvních krocích v oboru. Podpořit aktivní zájem dětí o technické disciplíny se může časem zúročit při výběru budoucí profese.

Za rozhovor děkuje Věra Vortelová
Foto: archiv Petra Prauseho

Pavlinka K. (9) osadila plošný spoj a navinula rámovou anténu pro projekt Domácí hon na lišku

Dvoudílná knížka Hamík

Zkušenosti vedoucích kroužků, odborných lektorů, které vyšly v některém z vydání Hamíkova koutku, jsou shrnuty do dvoudílné knížky Hamík. Knižka má formát A5, každý díl cca 300 stran.

Projekt Talent Hamík

V současné době se připravuje projekt Talent Hamík, který na základě finanční podpory od čtenářů HK, sponzorů a filantropů bude nejtalentovanější jedince připravovat k účasti v celostátních a mezinárodních soutěžích vědeckotechnických projektů mládeže. „Naše úsilí směřuje k tomu, abychom děti přivedli k zájmu o studium na odborných školách, na dráhu techniků, konstruktérů, projektantů, vývojových pracovníků, vědců. Abychom podle svých možností přispěli k tomu, aby se Česká republika svojí úrovní rychleji přibližovala nejvyspělejším státům světa,“ uvádí Petr Prause.

K odebrání zábavně naučného PDF magazínu Hamíkův koutek a také k objednání knížek Hamík se lze přihlásit na dpw@seznam.cz.

Míša M. (15) sestavila model robota s ultrazvukovým řízením, který se umí vyhýbat překážkám. Software pro ni napsal spolužák Adam T. (15)

Koronavirová krystalka

S dcerou jsme v rámci domácího vězení spáchali jednoduchou krystalku a tak ji pro zajímavost posílám. To schéma je moje oblíbené, neb ve verzi s klemou jej používala první rádia ▶

Tohle je konkrétně z knížky „Základy radiotechniky“ napsané A.D.Batrakovem a S.Kinem, která vyšla v roce 1953 (mám jí z antikvariátu, náhodně koupenou při courání po Praze).

Tato knížka je pro mě velmi zajímavá tím, že vysvětluje stavbu přijímačů čistě ve stylu dvacátých let, pro amatéry na vesnici (jak zhotovit díly) a co hlavně: zajímavě vysvětlené principy laděných obvodů.

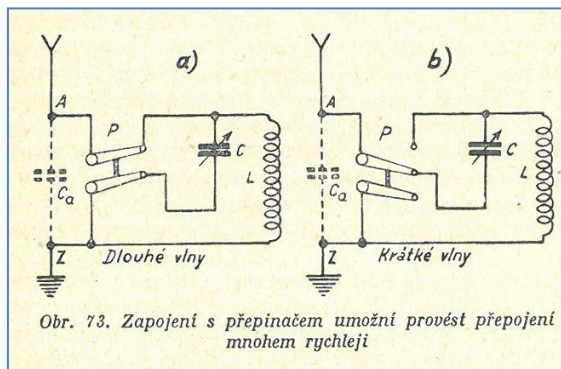
Díly jsem nařezal a odvrstal samozřejmě já, ale v rámci cvičení postavení prstů pro psaní tužkou, si dcera všechny matice konstrukce i spojů zašroubovala sama a utáhla je (za mírného vztekání) francouzskými klíči. Cívku si navinula též celkem sama, za mé mírné korekce. Pájené spoje jsme spáchali společně, páječku jsem raději držel také:)

Jinak cívka není přímo z této knížky, je to pavučinová cívka celkem běžná, myslím na průměr CD disku 12 cm, vinutá přes 5 zářezů, 4 cm hlubokých. Drát je \varnothing 0,5 mm nový, tuším z GESu, cca 40 závitů, cívka měla původně větší indukci, tak jsem ji mírně dodatečně odmotal, aby měla 190 μ H. Je výměnná, zdířky jsou normálně nově koupené mosazné distanční sloupky z GM, převrtané na 4,2 mm díru, vyjma zbytku závitů M4 v délce 5 mm (pro šroub). Rozteč nožek cívky \varnothing 4 mm je 16 mm, dle vzoru francouzských cívek „Integra“.

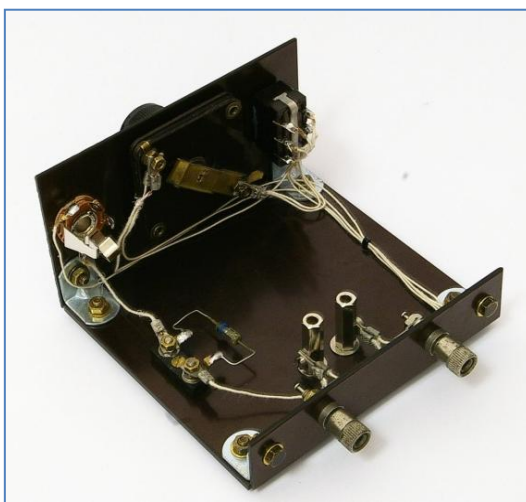
Krystalka je prostá, jen s přepínáním sérioparalelního zapojení LC obvodu, mění to rozsah naladitelné části středních vln, dle kapacity antény (to je ten přepínač na čelním panelu).

Krystalku jde poslouchat na vysokoohmová sluchátka, či přes redukci Jack 6,3/3,5 mm pomocí aktivních PC reproduktorů.

Dcera chodí letos do první třídy po odkladech (je jí osm let), proto ten trénink prstů - matku M3, drženou v opozici mezi palcem a ukazováčkem zašroubuje - a s tužkou je to boj:).



Obr. 73. Zapojení s přepínačem umožní provést přepojení mnohem rychleji



Pravda, uprostřed skrumáže činžovních domů zachytíme čistě a celkem nahlas pouze ČRO2, velmi slabounce pak Country Radio. Krystalka měla celkem u dcery úspěch (sláva) a celkem jí i několik víkendů poslouchala, do té doby než pravila, že se tam neustále mluví jen o tom korošiši:).

Robert Basl,
roberttm18@gmail.com

Výsledky Minitestíku z HK 191

Číselná řada je 4 9 14 19 24 29 34 39 44 49.

Z juniorů jako první a jediný správně odpověděl **Vojta Boušek (12)**.

Z dospělých Miroslav Vonka, Vladimír Štemberg, Jiří Němejc OK1CJN, Jan J. Hřebenař OK1LEV, David Jež OK4DJ.

Náš Minitestík Dva stejné rezistory 1 k Ω s tolerancí \pm 5% zapojíme do série. Jaký bude výsledný odpor kombinace: jmenovitý, minimální a maximální?
Námět: Vladimír Štemberg.

Ždibec moudra na závěr

Svatý František z Assisi

**Tam, kde je nenávisť, musíte poslat lásku;
tam, kde jsou pochybnosti, musíte poslat víru;
a tam, kde dojde k urážce, musíte poslat omluvu.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 12. prosince 2020

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 08:00 h

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

HAMÍK

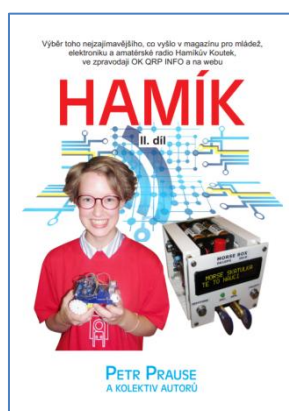
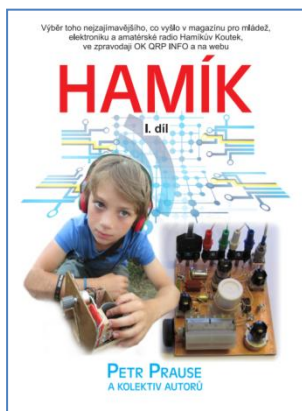
Milí čtenáři, už jsem od Vás dostal řadu námětů, jak třetí díl knížky **HAMÍK uspořádat**, aby byl co nejužitečnější. Dík za ně! Hned v únoru se na to vrhnu; doufám, že mě do té doby koronavirus neskolí.

Knížka **HAMÍK** je už nyní rozesílána **do Austrálie, Japonska, Polska a Německa**. Připravují se již i cizojazyčná vydání. Bude to nějakou dobu trvat, je to přece jen dost náročné: kvalitně přeložit odborný text a navíc uspořádat i stránky s obrázky.

Takže zatím využijte PŘEDVÁNOČNÍ SLEVOU a objednejte si knížky HAMÍK jen za neskutečně nízkou cenu 170 + 170 Kč plus poštovné 30 Kč. Normálně by taková knížka (v podobném rozsahu a vybavení) v kamenném obchodě stála víc jak dvojnásobek! Objednávejte na dpx@seznam.cz. Částku uhradte na účet č. 3123029173/0800. Do zprávy pro příjemce napište, co objednáváte a svoji adresu. -DPX-



Vánoce se blíží, kupte svým blízkým skvělý vánoční dárek: dvojici knížek HAMÍK!



Projekt TALENT HAMÍK

Na účtu redakce HAMÍK, po dotisku a poštovním, zbývá víc jak 66 000 Kč. Celá tato částka bude použita **na odměny lektorům**, kteří připraví naše mladé talenty k účasti v soutěžích vědeckotechnických projektů mládeže. Podrobný popis projektu TALENT HAMÍK najdete v HK 175, viz www.hamik.cz

Odborníci - profesionálové nebo amatéři v elektrotechnice, elektronice, radiotechnice, robotice, programování, zkušení vedoucí kroužků (dále jen lektoři), přihlašte se předběžně a nezávazně k účasti v projektu TALENT HAMÍK. Pište na dpx@seznam.cz. Vyhledejte ve svém okolí jednoho či několik bystrých, talentovaných chlapců či děvčat, věnujte se jim, **poskytněte jim své odborné i životní znalosti a zkušenosti**, pracujte s nimi intenzivně na soutěžním projektu z oblasti elektroniky. Připravte je k účasti v některé krajské nebo celostátní soutěži vědeckotechnických projektů mládeže. **Podrobný popis projektu TALENT HAMÍK je v HK 175.**

Podobný projekt byl testován již v letech 2009 a 2010, se značným úspěchem: V roce 2009 se zapojilo 37 soutěžících, v roce 2010 již 76 soutěžících. Můžete se o tom dočíst **v knížce HAMÍK, I. díl, na stránkách 49 a 50.** Vaše finanční dary posílejte na **účet č. 3123029173/0800.** Všem dárcům děkujeme!

SOTA - Summits On The Air - Vrcholy v éteru, 8. část

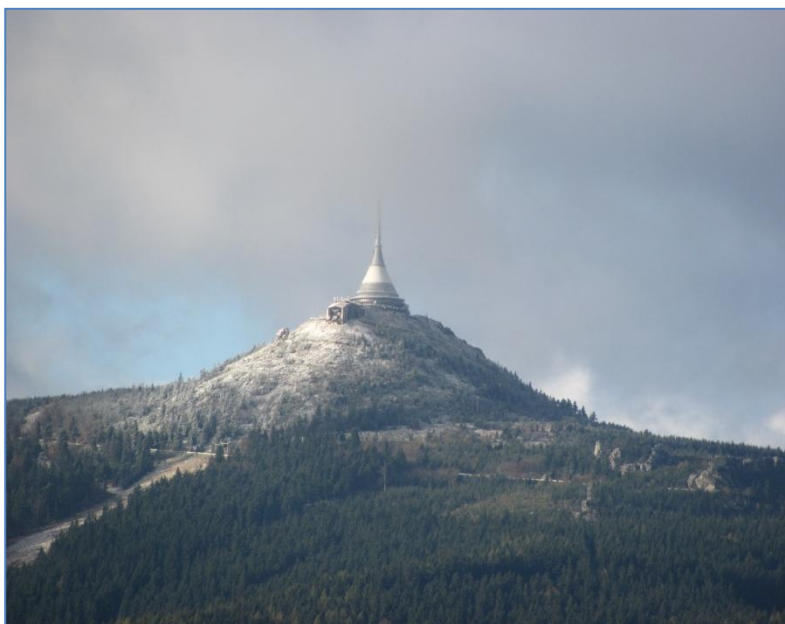
**Ještěd má 1012 m,
označení OK/LI-010,
je za 10 bodů.**

Přijel jsem do Liberce busem v den,
když právě napadl první sníh.

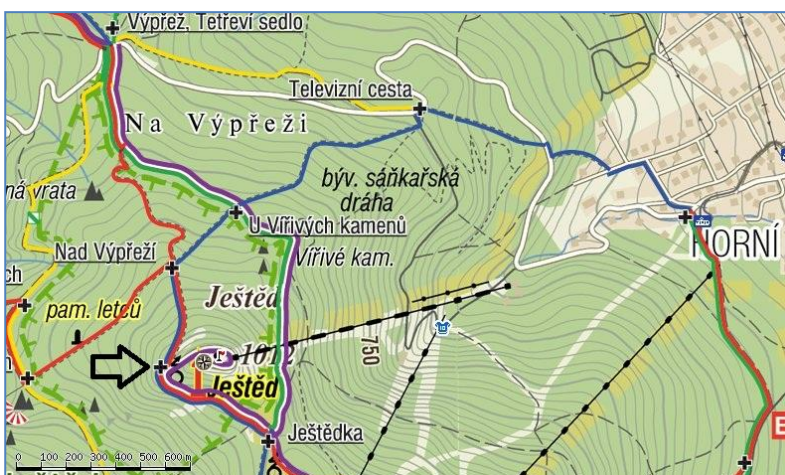
Fascinující obrázek teleobjektivem ►
od autobusového nádraží
připomíná kolorovanou pohlednici.



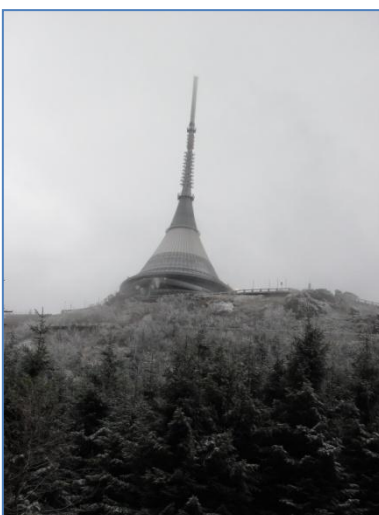
Nechal jsem se vyvézt na Výpřež ... ▲



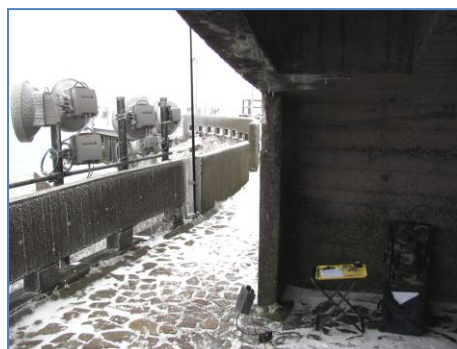
▲ ... a na vrchol jsem pak pokračoval
pěšky, do pořádného stoupání, divočinou ▼



Vrchol se blíží ►



Pěšky jsem překonal převýšení asi 250 m, ušel asi 2 km.
Cestou na vrchol bylo počasí dobré, náhle se však začalo zhoršovat.



Za klesající teploty a nepříjemného větru ▲
◀ jsem na terase nad lanovkou instaloval svoji SOTA - stanici.
S vypětím sil jsem udělal **20 spojení** a utíkal do tepla k lanovce,
aby mě svezla dolů, do Liberce, na Setkání pracovníků s mládeží.

Kabinová vlaková dráha		Jízdní řád		
	Ještěd	Liberec - Horní Hanychov		
Ještěd	P 8.00	P 8.30	P 9.00	
Liberec Horní Hanychov	P 8.04	P 8.34	P 9.04	
Ještěd	P 9.30	P 10.00	P 10.30	
Liberec Horní Hanychov	P 9.34	P 10.04	P 10.34	
Ještěd	P 11.00	P 11.30	P 12.00	
Liberec Horní Hanychov	P 11.04	P 11.34	P 12.04	
Ještěd	P 13.00	P 13.30	P 14.00	
Liberec Horní Hanychov	P 13.04	P 13.34	P 14.04	
Ještěd	P 14.30	P 15.00	P 15.30	
Liberec Horní Hanychov	P 14.34	P 15.04	P 15.34	
Ještěd	P 16.00	P 17.00	P 18.00	
Liberec Horní Hanychov	P 16.04	P 17.04	P 18.04	
Ještěd	P 19.00			
Liberec Horní Hanychov	P 19.04			

Na **Setkání pracovníků Informačních center pro mládež** jsem pohovořil o programu SOTA, vhodné náplni pro volný čas mládeže. Promítnul jsem i svoji prezentaci SOTA.

◀ Lanovka jezdí každou půlhodinu. Více obrázků jsem neudělal, měl jsem skoro vybité Ni-MH akumulátory.



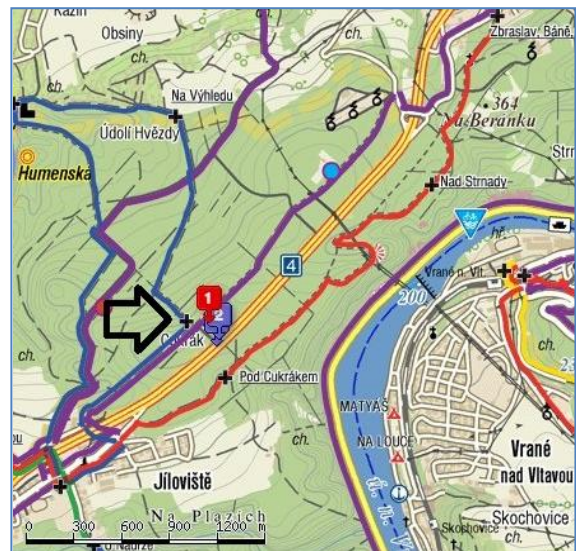
Docela by mě po těch letech zajímalo (byl rok 2010), jaký efekt moje tehdejší propagační vystoupení mělo ☺ Iluze si ale nedělám.

Na zpáteční cestě z Liberce do Příbrami jsem se rozhodl, že navštívím taky **Cukrák**, když už ho mám při cestě.

Cukrák patří mezi velmi snadno dostupné vrcholy. Do svého plánu jsem jej zařadil jen pro úplnost. A taky ze zvědavosti.

Výška 411 m, označení OK/ST-074, obtížnost jeden bod

Na parkoviště pod vysílací věží jsem přijel z Prahy autobusem a ušel asi 160 m, s převýšením pouhých 16 m.



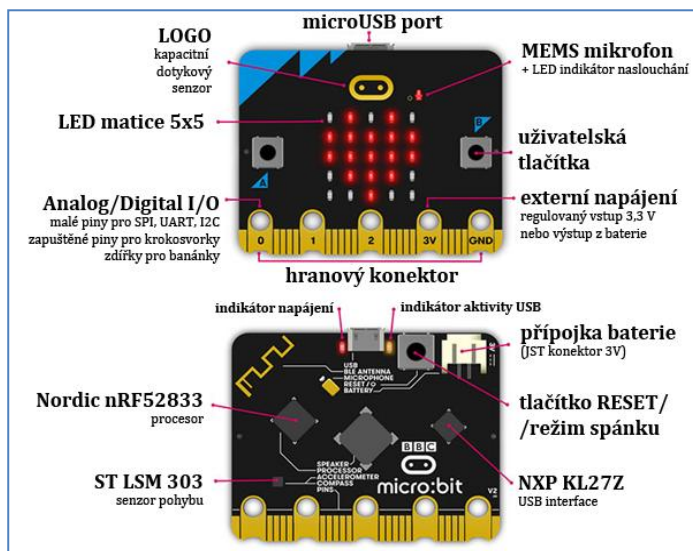
Je to příležitost vidět zblízka pěknou telekomunikační věž ▲



▲ Na vrcholu Cukráku jsem si připadal jako při natáčení Osady havranů. Udělal jsem rychle **21 spojení** a utíkal na autobus, směr Příbram. Stihl jsem ho jen taktak.

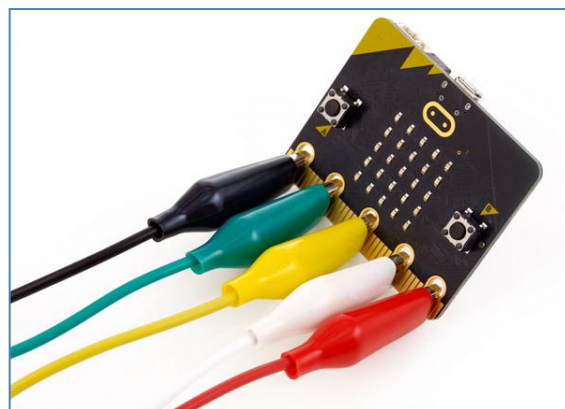
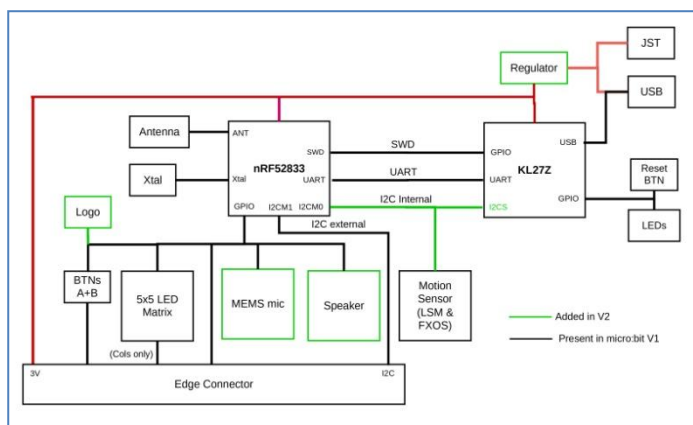
-DPX-

BBC Micro:bit V2 je vylepšená verze populární desky microbit! Verze microbit V2 má navíc zabudovaný reproduktor, mikrofon, silnější procesor, více paměti a další různá vylepšení. Skvělé je logo microbit s integrovaným dotykovým senzorem, lepší přizpůsobení verze V2 pro krokodýly nebo možnost jednoduchého přechodu do režimu spánku. Zkrátka micro:bit V2 se opravdu povedl a svými funkcemi uspokojí začátečníky i zkušenější bastlíře. Použití najde V2 nejen v efektivní a hravé výuce programování, ale také v realizaci různých projektů od dálkově ovládaného vozítka až po automatizaci v domácnosti nebo na zahradě.



Tabulka specifikací micro:bit v2

- procesor **Nordic Semiconductor nRF52833**
- paměť **512 kB Flash**
128 kB RAM
- interface **NXP KL27Z, 32 kB RAM**
- hranový konektor 25 pinů
4 dedikované GPIO, PWM, I2C, SPI a externí napájení.
3 kruhové piny pro připojení banánek nebo krokodýlů,
zapuštěné pro snadnější připojení
- I2C **dedikovaná sběrnice I2C pro periferie**
- bezdrátová technologie
2,4 GHz
BLE Bluetooth 5.0
- napájení 5 V skrz microUSB
3 V skrz hranový konektor nebo battery box
LED indikátor napájení
Power off funkce tlačítka RESET
- napětí pro příslušenství
200 mA
- pohybový senzor
ST LSM 303
- rozměry 50 x 40 mm



Micro:bit V2 seženete na e-shopu HW Kitchen cena 499 Kč.
info@hwkitchen.cz

Výsledky Minitestíku z HK 192

Odověď: Výsledný odpor jmenovitý 2 kΩ, minimální 1,9 kΩ a maximální 2,1 kΩ. Z juniorů se neozval nikdo. Zřejmě to pro ně bylo příliš obtížné...

Z dospěláků Vlastimil Píč OK3VP, Miroslav Vonka, Jiří Němejc OK1CJN, David Jež OK4DJ.

Náš Minitestík

Pokračuj: 2 6 18 54 Které číslo bude na desátém místě v této posloupnosti čísel? Vypiš celou posloupnost.

Námět: Josef Molnár, Hana Mikulenková

Žďibec moudra na závěr

N.N.

Věta "Co kdybys..." má větší sílu, než věta "Udělej...".

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

Toto číslo vyšlo 19. prosince 2020
Vychází každou sobotu v 08:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK

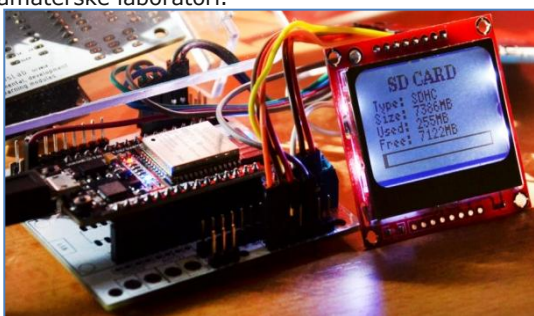
je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží; vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

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 Přeborn, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz

31. díl - OctopusLAB Elektronická laboratoř

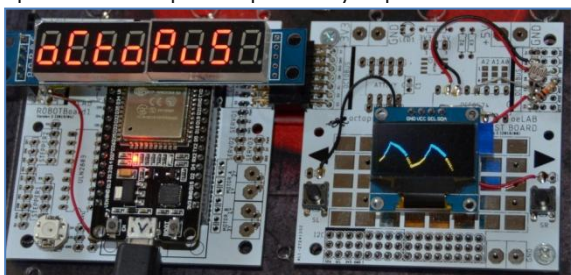
K čemu se dá EDU_KIT1 použít?

Mikrokontrolér ESP32 jsme si zvolili pro jeho rychlost, výpočetní kapacitu, velikost paměti (programové i operační) a cenovou dostupnost. Postupně vzniká celá řada velmi zajímavých projektů. Pár praktických zapojení jsme už představili v minulých dílech, tentokrát se zaměříme na využití v elektronické dílně či amatérské laboratoři.

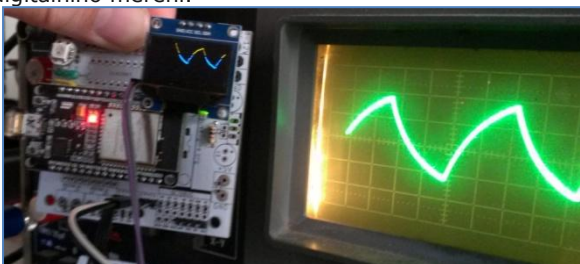


Výhodou EDU_KITu je, že se k němu dá připojit celá řada dalších periférií, čidel a displejů. Zde je například připojena externí **SD paměťová karta** a černobílý LCD **displej Nokia** (z dnes již retro mobilního telefonu). Takže pokud potřebujete data logger s velkou kapacitou, tato sestava může být vhodná.

Na grafickém displeji se dá vykreslit i graf a spolu s několika ovládacími tlačítky si můžete vytvořit kapsní zařízení přesně podle svých představ.



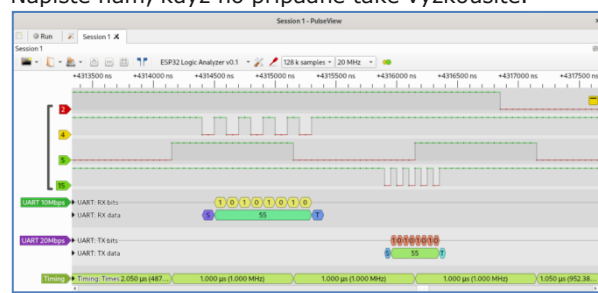
Zde jsme propojili EDU_KIT s rozšiřující deskou **FIRST board pro** připojení OLED displeje a dalších drobných součástek. ESP32 jsme použili k sestrojení jednoduchého digitálního osciloskopu, jehož výstup zobrazujeme na OLEDu. ESP32 nám slouží i jako zdroj periodického obdélníkového signálu. Obdélníky jsme „prohnali“ jednoduchým RC filtrem (kondenzátor v řádech desítek mikrofaradů), čímž vzniká klasická „žraločí ploutev“ (průběh nabíjení a vybíjení kondenzátoru). Tento signál přivádíme na analogový vstup ESP, který měříme co nejrychleji (vzorkujeme) a naměřené hodnoty pak vykreslíme. Seznamujeme se i s principy digitálního měření.



Pomalý Micropython nás omezuje v této aplikaci na jednotky kHz, pomocí C se dá dosáhnout i 10 až 100 násobného zrychlení. Signál nejdříve navzorkujeme a až pak vykreslujeme jeho průběh. Z přiloženého obrázku vidíme, že výsledek je srovnatelný. Pro jednoduchá výuková zapojení je to velmi názorné.

Logický analyzátor

Sice máme nějaký jednoduchý prototyp vlastního řešení, ale našli jsme skvělý projekt, který vypadá opravdu dobře. Projekt je rozpracován na Githubu https://github.com/EUA/ESP32_LogicAnalyzer. Popsíme se ho zahrnout do našich testů s ESP32. Napišete nám, když ho případně také vyzkoušíte.

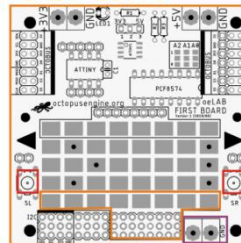


Elektronické pokusy s EDU_KIT1

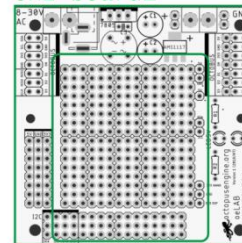
V následujících pokračováních si postupně zkusíme představit některá zapojení. Naším cílem bude sestavit co nejuniverzálnější měřící zařízení. Průběžně budeme zkoušet měřit:

- Napětí – analogovým vstupem na odporovém děliči
- Proud – jako napětí na odporu
- Odpor – jako napětí v odporovém děliči (fotoodpor, termistor...)
- Kondenzátor – kapacita je úměrná času nabití/vybití (trigger)
- Dioda – polarita tekoucího proudu
- Tranzistor – pár základních vlastností a charakteristik
- Logický analyzátor – vícekanalové digitální vstupy
- Frekvence
- a řada dalších.

FIRST board



UNI board1



Jako doplňující modul pro jednoduchá zapojení se dá použít i nepájivé pole. Stejně tak nám poslouží celá řada univerzálních desek. My využíváme desky Octopus LAB – především **FIRST board** (má i velké pájecí plošky) a **UNI board** (s možností připojení integrovaných obvodů nebo celých modulů).

Milí čtenáři,
těším se s vámi opět nashledanou v HK 196.
Jan Čopák, www.octopuslab.cz

Věčná sláva reflektometru!

Každý VF měřicí přístroj označovaný názvem „MĚŘIČ PSV“ (PSV-M) se stane REFLEKTOMETREM po doplnění stupnicí „VF VÝKON“ v %. Svoji jednoduchostí je měřič PSV předurčen k domácí výrobě. Jedna – původní stupnice - je vždy označena „PSV“, druhou sami dokreslíme v „%“ výkonu. Údaje PSV vyjadřují poměr impedancí (na styku) v měřeném místě. Zpravidla mezi anténou a VF vedením; nebo mezi vysílačem a VF vedením. Pouze v případě kdy je anténa a protiváha přímo připojena na vysílač; nebo spojení mezi vysílačem a anténou je provedeno „OPAKOVAČEM IMPEDANCE“, měřicí přístroj dá správné údaje jak o PSV, tak o % odraženého výkonu od antény zpět k vysílači. V amatérské i CB praxi je toto VF měření přímo lahůdkovým a nekonečně opakovaným rituálem. **Jemnost "indikace seřizování" anténní soustavy na co nejnižší hodnotu PSV - zpravidla pod PSV 1,5 (na minimum % odraženého výkonu) je přímo obdivuhodná!**

Podmínka „měření“ přímo na styku dvou částí přenosového obvodu může způsobit i problém; tím je měření ve výšce – přímo na svorkách anténních systémů. Řešením je vložení OPAKOVAČE IMPEDANCE. (Nastuduj.) Poznámka: Jakékoliv manipulace s impedančními transformačními články „L; T; Pí“ (přímo u vysílače) se na impedanci antény neprojeví – na anténu se nepřenese. Vzájemně se přizpůsobí – sjednotí pouze rozdílné impedance v místě zapojení impedančních článků; to je zpravidla v bodě připojení koaxiálního napaječe k vysílači. PSV metry mají oba dva VF vstupy osazené KOAXIÁLNÍMI KONEKTORY. Symetrické vedení (dvojlinka) pro měření PSV vyžaduje (desymetrizaci) a převod své impedance na $Z_n 50 \Omega$. Měření provádíme na geometrické střední frekvenci amatérského nebo CB pásma a vždy i na obou krajních kmitočtech. Jedině měřením ověřujeme naladění antén a důsledky zásahů na anténě k dosažení maximálního (bezeztrátového – bezodrazového) obousměrného přenosu VF energie, mezi vysílačem (přijímačem) a anténou. Impedančně seřizený systém také vylučuje - předchází poškození koncového stupně vysílače. Zajímavosti z praxe (reálné příklady): Vojenské přenosné radiové stanice v systému UTAJENÉHO SPOJENÍ pracují s anténou (např. 2,75 m) bez jakéhokoliv doladování s nahodilým milisekundovým skokovým přeladováním v kmitočtovém rozsahu od 30 do 90 MHz. Intenzita elektrického pole se přitom mění jen o 30 %. Rozluštíš tu záhadu? Spíše ten technický trik? Obejdou se přijímací antény bez ověření impedanční shody s přijímačem? (Promysli a zdůvodni odpověď.)

Starší modely přenosných vojenských radiostanic (VKV řada ASTRA *1957) měly anténní LC obvod laditelný a VF anténní proud indikoval ručkový měřicí přístroj. U KV stanice RM31P se anténní ladicí díl umísťoval přímo u paty vzdálené antény a se stanicí se spojoval kroucenou šňůrou (2x Cu lanko, pryžová izolace). Ručkový (analogový) měřicí přístroj u PSV-metru (citlivý mikroampérmetr 50 až 100 μA) se doplní stupnicí % výkonu podle této tabulky:

Původní stupnice	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Výkon (%)	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
PSV (přibližně)	1	1,5	2	3	4	5	6	10	20	oo	



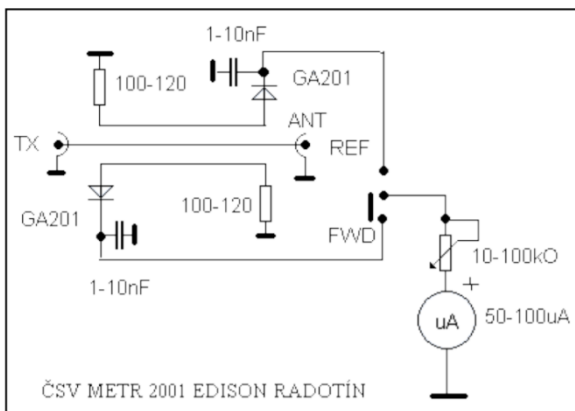
nevadarradio
www.nevadarradio.co.uk

Informace – vysvětlení co hodnoty PSV udávají najde čtenář také na webu – ve Wikipedii. Stejnou hodnotou (jako je PSV) je i poměr dvou impedancí na jejich styku (v místě měření).

Například poměr $Z_1 : Z_2 (\Omega) = 150 : 50 = 3$; a tato hodnota je indikována na stupnici označené „PSV“. Na stupnici „výkon %“ současně vyčteme velikost ztrát způsobených impedančním nepřizpůsobením.

Zadání: V patě GP antény pro amatérské pásmo 40 m byla na horním konci pásma naměřena hodnota PSV 1,5 a na dolním konci o něco horší – asi 1,8. Protiváhou je velkoplošná plechová střecha. Záříč je z Al trubek o průměru cca 28 mm. O čem rozdílné hodnoty PSV vypovídají? a jak GP anténu zlepšit – „doladit“? – jak PSV snížit?

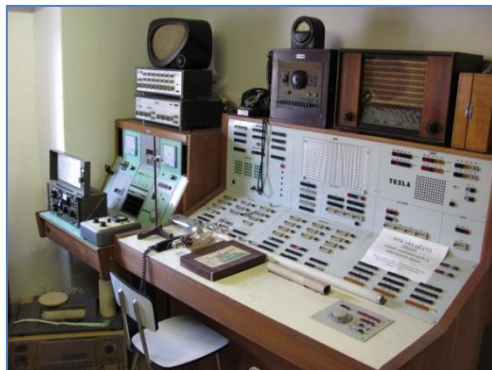
Josef Novák, OK2BK, josef.novak@centrum.cz



<http://1-2-8.net/mwva/cb16/psv.htm>



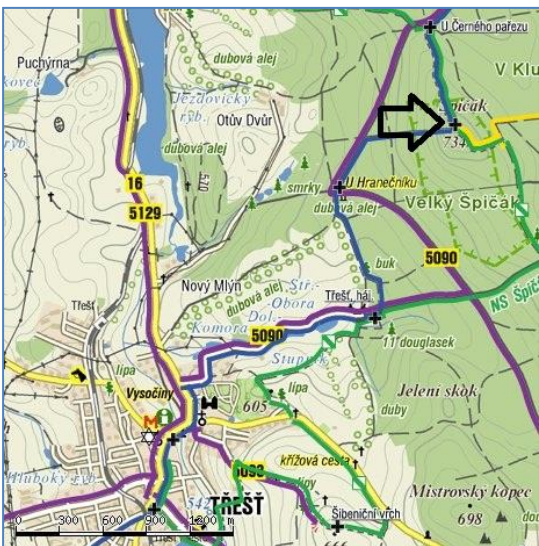
SOTA - Summits On The Air - Vrcholy v éteru - 9. část



S Jaroslavem Janatou OK1CJB, jsme v roce 2010 vyrazili za členy Historického radioklubu Československého, kteří v Třešti budují pozoruhodné **Muzeum historické radiotechniky** ▲
 Prohlédli jsme si prostory bývalé sýpky, plné vysílačů, přijímačů, televizorů, záznamových zařízení - profesionálních i amatérských.

Jako dárek jsme přivezli unikátní přístroje ▲ z pozůstalosti po vynikajícím konstruktérovi, Jaroslavu Brožovském, OK1AHI.

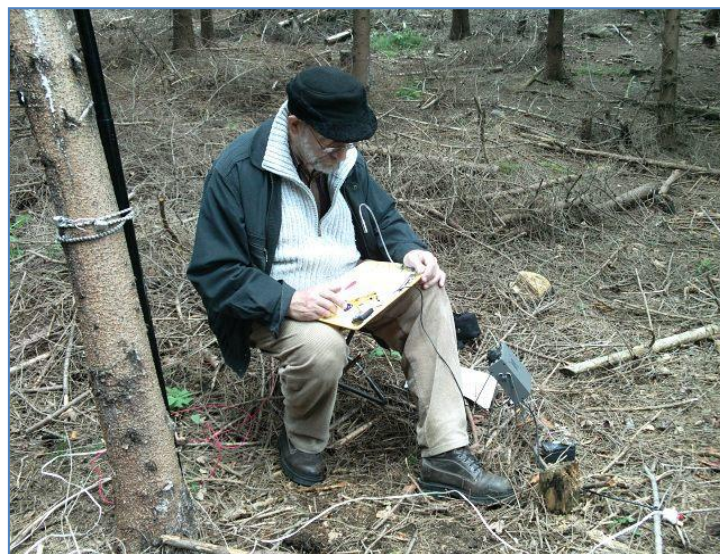
Na zpáteční cestě jsme navštívili vrch Špičák, který má výšku 733 m, označení OK/VY-017 a je za 6 bodů.



▲ Pěkné



▲ Ohavné



Za 10 minut jsem udělal 12 spojení.
 Ušli jsme asi 3 km, překonané převýšení je 130 m.

-DPX-

Elektrokroužek v Národním technickém muzeu hlásí

Naše spolupráce se teď trochu zabrzdila. Ale vzpomenu si často, oba kroužky jsem se naučil vždy s dětmi otevřít Hamíkův Koutek a bleskově okouknout nové číslo. Takové asistované čtení; mám jistotu, že děti učím aktivně vnímat zdroje...

V úterý přišlo šest dětí, ve středu jedenáct, včera tři, ale byli tu až do půl sedmé. **Připravujeme zajímavou koncepci stavby přímosemšujícího přijímače v blocích, které jdou samostatně uvádět do chodu, zkusit a jsou použitelné v různých zařízeních. Pro každý blok vzniká DPS.**

Další milá aktivita je brát zkušenější děti na druhá sluchátka k rádiu.

Loví se tak značky s asistencí, operátor předvádí QSO. Amatéra nakonec dohledáme přes QRZ.com. Používáme záměrně finančně dosažitelnou stanici QCX.

Miloš Milner, OK7ZM, milosmilner@gmail.com



Radioklub OK1KLO Dolní Měcholupy hlásí

Náš radioklub funguje od roku 1958, zakládal jej tehdy Luděk Javůrek, OK1OT. Po něm jsem funkci vedoucího operátora v klubu „zdedil“ momentálně já; klub s několika nucenými přestávkami kvůli zabraným prostorům, skladování a stěhování stále existuje, nyní díky pochopení zastupitelstva na půdě úřadu. Ve školství jsem začínal až na stará kolena a jsem tam jen 18 let, i když jsem od mládí různě vedl kroužky v radioklubu, přivydělával si výcvikem branců - radistů a vyučoval externě ve školícím středisku spojů. Koncesi mám od roku 1966 (OL1AFB) a pak OK, tedy přes 50 let. Kroužek mládeže v klubu nyní vede můj bývalý žák OK1GOW, bohužel nám činnost přerušil koronavirus. Činnost nám nabourala i generační výměna v klubu a zdravotní problémy starších členů (i moje).

Zatímco dřív byli mladí členové klubu z okolí, nyní je zájem jen ze vzdálenějších konců Prahy, kupodivu především mezi dětmi do 10 let s tatínky; to je dobře, protože mají na cestu doprovod a doma bastlí spolu.

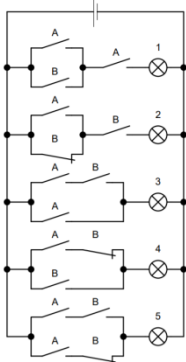
Chválím HAMÍK, jen je mi líto, že mezi mládeží je o radio a techniku vůbec zájem malý a stále klesající úroveň školství tomu napomáhá. To platí i pro žáky naší školy, je to vidět i na nezájmu o odborné předměty, a to už vůbec nemluvíme o soutěžích a bastlení.

Přeji hodně úspěchů a pevné zdraví celému týmu spolupracovníků HAMÍKU.

Jaroslav Sládeček, OK1DAG,
jaroslav.sladecek@skolakrizik.cz



Zjednodušte zapojení kontaktů relé A a B



Výsledky Minitestíku z HK 193

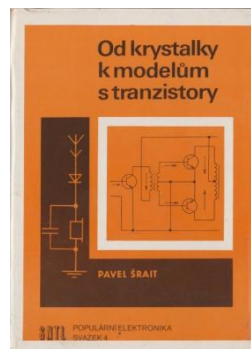
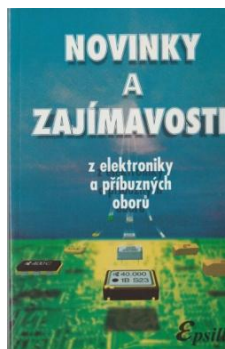
Číselná řada je: 2 6 18 54 162 486 1458
4374 13122 39366

Jako první správně odpověděl Vojta Boušek (12). Správně odpověděl i Jan Horský (11).

Oba dostanou Mimořádnou věcnou cenu za časté a správné odpovědi: pěknou knížku a soubor hodnotných součástek ▶

Z dospělých správně odpověděli Marie Štanglerová OK1JVU, Jan J. Hřebenář OK1LEV, Miroslav Vonka, Vladimír Štemberg, Jiří Němejč OK1CJN.

◀ **Náš Minitestík** Pro zjednodušení zapojení kontaktů relé lze použít pravidel Booleovy logické algebry. Například lze podle zapojení kontaktů sestavit pravdivostní tabulku funkcí signálních žárovek a z ní odvodit zjednodušené zapojení. Námět: Jiří Martinek, OK1FCB.



Ždibec moudra na závěr

Miluj svého bližního (i nepřitele) jako sebe samého.

Ježiš Nazaretský

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

Toto číslo vyšlo 26. prosince 2020
Vychází každou sobotu v 08:00 h

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

Čtenáři píší redakci

Chtěl bych moc poděkovat za knihy Hamík. **Jsou super - je to úplně něco jiného než co bylo dosud na trhu.** Pro začátečníka jako jsem já různé návody, tipy a inspirace - přesně to jsem potřeboval. Jsem už středního věku, připravuju se na zkoušky a zkouším taky něco sám bastlit a tak mi moc pomáhají. Původně jsem k radioamatérině číchl před 20 lety ale pak přišla svatba, dům, dítě, kariéra - až teď jsem se k tomu vrátil a zkouším přilákat i dceru. Ještě jednou děkuji. Přeji Vám pěkné vánoce a pevné zdraví
S pozdravem Miroslav Kohout

Hamíkův Koutek je skvělý, zasloužil by sis „metál“. Drž se, hodně síly, optimismu a radosti i z maličkostí Ti přeje
Maruš OK1JVU

Chtěl jsem Ti říct, že **smekám klobouk**, kolik energie vkládáš do HK. Je to obdivuhodné. Miloš OK1MZM

Myslíme na Tebe a při tom všem co se dnes děje. Přejeme Ti k Vánocům hlavně zdraví, štěstí a **vytrvalost ve Tvé bohuľibé činnosti!**
Luboš, Marie, Tonda, Míra Čapkovi

Vyšel časopis TECH-EDU, číslo 4/2020

Redakce HAMÍK obdržela 50 výtisků, které nyní rozesílá svým nejvěrnějším čtenářům. Kromě článku o činnosti redakce HAMÍK (viz HK 192) v čísle naleznete několik dalších docela zajímavých článků:

Na stranách 4 až 7 je článek s podtitulem **Naučme děti kreativité a chápání souvislostí.** Z něj vyjímáme myšlenky Boba Kartouse (volně parafrázováno):

Neptejme se děti „Cím chceš být, až budeš velký?“, ptejme se „Co tě zajímá? Jakým směrem se chceš vydat? Jaké k tomu máš prostředky? Jaké jsi k tomu u sebe odhalil (odhalila) nadání?“

Vyšla kniha **Orwell na steroidech: Průvodce chaosem 21. století.** V ní 22 osobností (Kartous, Kysilka, Neff, Kinský a další) přinášejí své vize a tipy: <http://www.65pole.cz/kniha/orwell/>

Na straně 11 se dozvíte o videokonferenčním nástroji **Digitální pohotovost 4.0**, který funguje na rozesílání odkazů. Pomáhá s udržováním sociálního kontaktu mezi učiteli a žáky při distančním vzdělávání. Je použitelný i při běžné výuce, případně i pro rodičovské schůzky.

Na stranách 12 a 13 je článek **Tour for the Future.** Cílem společného projektu MŠMT a MPO je seznámit žáky 8. a 9. tříd ZŠ s novými technologiemi, podnítit jejich zájem o studium technických oborů. Pojízdná učebna měla v plánu během školního roku navštívit 35 základních škol, cílem je rozvoj manuální zručnosti, technická a digitální gramotnost. V pojízdné učebně je místo pro 12 žáků. Dalším dětem se věnuje kariérní poradce. „Musíme žáky učit to nejnovější, aby uměli na měnící se svět co nejlépe reagovat,“ dodává Tomáš Hamberger, poradce náměstkyně ministra průmyslu a obchodu. Bohužel, vzhledem k hygienické situaci jsou nyní cesty kamionu pozastaveny.



Na stranách 14 a 15 se dozvíte, jak lze **bojovat pomocí digitálních technologií proti šikaně, depresím, vyhoření, diskriminaci, fyzické agresi** ve škole i v zaměstnání. Produkt využívá přes 3000 pedagogů z více než 1800 škol na celém světě.

Na stranách 16 a 17 zjistíte, jak je užitečné mít **multioborové zaměření.** Například ve farmaceutické výrobě to umožňuje vyrábět produkty v konzistentní kvalitě.

Stránka 21 se zamýšlí nad tím, **jak zajistit, aby nám v budoucnu nechyběli pracovití lidé se zájmem.** Starejme se o to, co zajímá naše děti a studenty a to podporujme, jak jen to půjde. Nedopřávejme dětem a mládeži vše bez práce a nechme je překonávat překážky, aby pocítili ten skvělý pocit ze své vlastní kompetence. Pak zvládnou všechno, i když na to třeba nebudou mít školy.

Časopis TECH-EDU je distribuován zdarma na základní a vybrané střední školy v ČR, v nákladu 8 000 kusů.

ROK 2022 - DEN PO VELKÉM „DIGI“ TŘESKU

A co „R-kroužky“ mladých – začínajících radiotechniků po 31. prosinci 2021?

Státní ČESKÝ ROZHLAS (ČR) do konce roku 2021 zruší vysílání všech svých DV a SV vysílačů. Je nepravděpodobné, že osiřelé soukromé komerční rozhlasové SV vysílače (1 – 5 kW) které objekty ČR dosud společně využívaly, že provozní náklady (budovy, ant. systémy apod.) samy finančně zvládnou. Budou je opouštět s ČR společně. Předpokládám – že i po uvedeném datu – bude několik SV soukromých rozhlasových vysílačů ve vlastnictví právnických osob stále ještě v provozu. (S AM modulací a třeba jen dočasně).

SV vysílač potřebuje vertikální anténu. Uprostřed SV rozhlasového rozsahu na $f = 1$ MHz je to elektr. výška (délka) $0,25 \lambda$ kolem 75 m ($\lambda = 3 \times 10^8 : 1 \times 10^6 = 300$ m). Dolnímu konci SV pásma (0,5 MHz) pak odpovídá el. výška antény 150 m. Na horním konci SV pásma (1,5 MHz) je ideální výška antény 50 m. Při polovičních el. délkách antén (než vypočítaných) je výstavba antén již reálnější. Následně snížení síly pole může být v krajní nouzi ještě přijatelné. Předpokládám že tyto „soukromé“ SV vysílače – pokud se nějaký čas ještě udrží v provozu, budou pracovat jen z velkých měst. V tom je naděje, že ještě nějakou dobu – v roce 2022 mohou mladí konstruktéři experimentovat s krystalkami. Excelovat budou „KRYSTALKY na BATERKU“ pro svojí dobrou citlivost. Potřebné drátové venkovní antény byly a budou (zejména ve městech) stále větším problémem. Kroužky s orientací na „panenskou“ - všeobecnou - základní radiotechniku ani po roce 2021 nebudou a nesmí být vážně – ani dočasně paralyzovány!

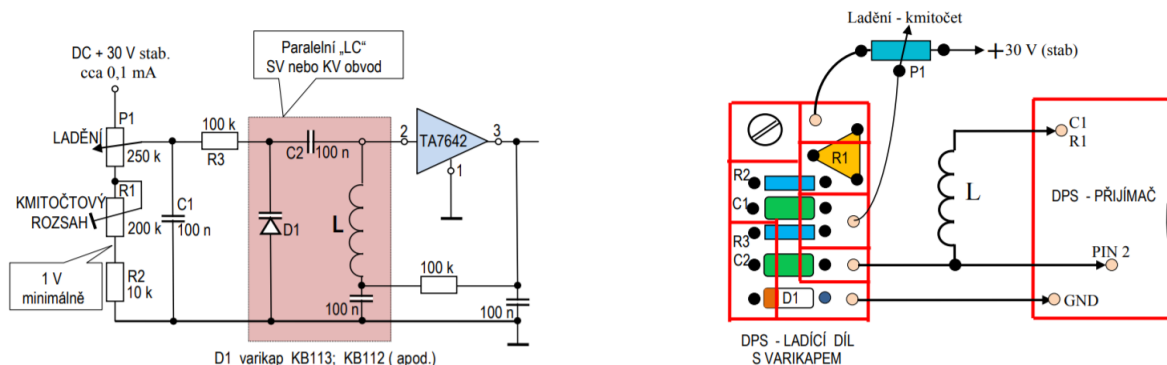
Finální výrobek v R-kroužku bude vždy a opět tradiční výrobek - RADIOVÝ PŘIJÍMAČ. Právě to je ten hlavní důvod – proč jsem se na téma „VÝVOJ = DIGI POKROK“ - přechod v rozhlasovém vysílání – na VKV a UHF kmitočty a „digitalizaci“ rozepsal. Pro experimenty v R-kroužcích se činnost podstatně nezmění. Střední vlny (éter) budou významně „odlehčeny“ od 100kW v ČR zrušených vysílačů. Překvapivě se tak zlepší podmínky pro dálkový (DX) příjem SV rozhlasových AM stanic (vysílačů ze zahraničí). Veškeré SV signály se nebudou přijímat jen „v dosahu přízemní vlny“; ale jako signály (elmag. vlny) s odrazy v ionosféře. Tento příjem je dobře ověřen i z minulých let. Vysílače z evropských zemí jsou spolehlivě slyšitelné od západu do východu slunce, po zániku ionosférické vrstvy „D“ (ve výšce 60 km). Zcela překvapivá je síla signálů vzdálených rozhlasových stanic i z blízkého východu (z arabských zemí). Tamnější vysílače nejsou „podměrečné“, naopak běžně pracují i s MW výkony! Pokusil bych se proto získat do kroužku „profesionála“ – spolupracovníka – člena OK DX KLUBU.

A to právě – potěšující „BINGO“ je v modelech antén! Drátová (vyladěná) anténa bude vždy nejlepší. K našim experimentům se ale dobře uplatní i „vícezávitová smyčková“ SV MLap anténa s malými rozměry (pro „stolní instalaci“) např. cca 35 x 35 cm. „Pokrok“ není jen zmíněná „DIGITALIZACE“ v rozhlasovém vysílání; její „následky“ pro R-kroužky jsou naopak komplikací. Problém je ještě i jinde! Je to již trvalý přechod od „LADICÍCH KONDENZÁTORŮ“ na používání polovodičových VARIKAPŮ. Je – li „LADICÍ KONENZÁTOR“ k dispozici – samozřejmě jej použijeme a nenecháme takový poklad zahálet v šuplíku. Hlavní projekční orientace ale musí být již v „kurzu“ na LADĚNÍ VARIKAPY. A v čem je tedy „PROBLÉM“? Je to potřebné DC LADICÍ NAPĚTÍ. Pro přeladění celého rozsahu SV je poměr max. a min. kapacity 9 : 1. S paralelně připojenou indukčností (ant. cívkou; MLap, nebo ferit. anténou) o $L = 338 \mu\text{H}$ bude minimální ladicí kapacita 33,33 pF; a maximální 320 pF. Pozn: Je počítáno s montážními a pevnými kapacitami cca 20 pF. Varikapy typu „AM“ (jak jsou označovány v katalogu) takové přeladění zvládnou, jenže k tomu musí mít potřebné ladicí napětí v rozsahu 2 až 30 V. Pro přenosný model SV přijímače to může být velký, ale schůdný – řešitelný problém.

Poznámka: Zdroj ladicího napětí není proudově zatížen; a 20 ks AAA článků (1,5 V) vydrží více než rok bez výměny. Takže i pod stanem na horách, na „táboře“ bude RX „v pohodě“ - stejně jako jeho konstruktér - operátor. Ale není nutné se tím zbytečně trápit. Přijímač zhotovený jako „stacionární - stolní“ stejně bude napájen ze sítě AC 230 V/50 Hz přes usměrňovač. A je po problému. Skutečné a podstatné je rozhodování o výběru zapojení „typu“ přijímače pro SV/KV rozsah. Přitom nejjednodušší, ale s výbornými vlastnosti (s vysokou citlivostí) je R-přijímač (SV/KV) osazený třísivkovým IO TA7642. K němu připojený NF zesilovač (IO) stačí s výst. výkonem menším než 1 W, vyhoví jak pro sluchátka, tak pro reproduktor. Zapojení takového AM SV/KV RX bylo dlouhodobě testováno – používáno - a při bezchybné práci chodí na první našlápnutí“.

Zhotovení zpětnovazebního SV/KV přijímače je již „VYŠŠÍ R-amatérskou“ maturitní třídou. Přijímače s vlastním oscilátorem (zpětnovazební nebo s přímým směřováním) umožňují detekci (příjem) CW a SSB signálů. Do uvedené „vyšší třídy“ oprávněně patří i samotný DX příjem ROZHLASU s AM (SV/KV) který je možný pouze s „odrazy v ionosféře“. Do stejné kategorie „obtížnosti“ patří i SV nebo KV přijímače s „přímým směšováním“. Je to faktický důkaz o přeřazení z třídy „obecně radiotechnické“ na RADIOAMATÉRSKOU. Jako základní – standardní modely RX předpokládám jejich osazení výhradně polovodičovými součástkami, diskrétní prvky (mimo IO modul NF zesilovače). Pro „začátky“ preferuji bipolární typy Si tranzistorů, pro jejich snadnější pochopení funkcí, znázorněných graficky (diagramy - charakteristikami).

R-přijímače SV/KV „RETRO modely“; osazené elektronikami jsou konstrukčně stejně náročné na R-dovednost; ale již z trochu „jiného oboru“ – z jiného období (z jiného soudku) radiotechniky. S anodovým napětím 60 V jsou elektronkové R-přijímače (SV/KV) zcela bezpečné a plně funkční. Výkonné a citlivé. A JSOU CHLOUBOU – OZDOBOU KROUŽKU.



Ladění přijímače VARIKAPEM. Schéma je pro SV i KV rozsahy stejné.

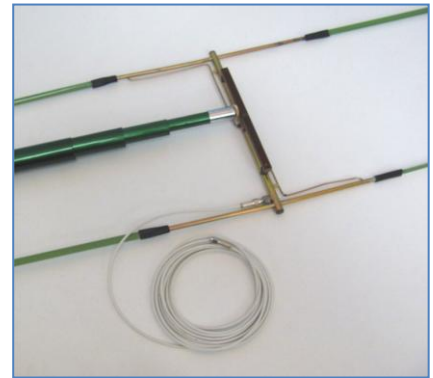
<https://www.mongi.cz/index.php/konstrukce-pro-mladez/17-stredovlnne-radio-s-ta7264>

SOTA - Summits On The Air - Vrcholy v éteru - 10. část



Pro kontrolu jak funguje můj fotovoltaik, který nesu na zádech, jsem si zhotovil
 ◀ indikátor nabíjecího proudu.
 Použil jsem měřidlo z magnetofonu a bočnickem nastavil rozsah do 0,4 A.
 Indikátor si připínám na košili či bundu.

Na 145 MHz zkusím vertikální polarizaci, bude-li účinnější ▶



V Brdech se nachází Praha, která ale není hlavním městem.

◀ **Vrch Praha, 862 m, má označení OK/ST-001, je za 6 bodů.**

V seznamu SOTA OK-vrcholů ve Středočeském kraji je na prvním místě.

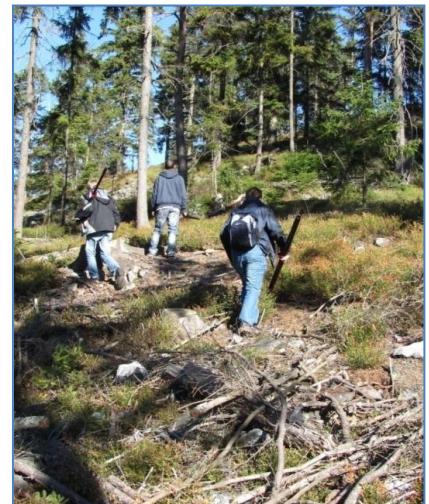
Blízký vrch Tok je sice o dva metry vyšší, v seznamu kopců SOTA ale není.



◀ Indikátor předvádí názorně, že nabíjení akumulátoru z fotovoltaiku opravdu probíhá. Právě ukazuje asi 300 mA.



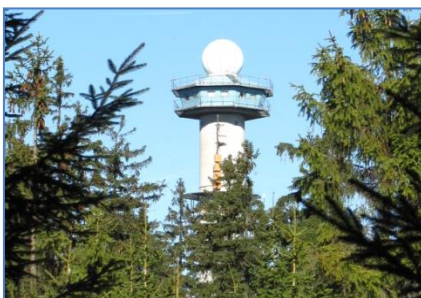
◀ Do Rožmitálu pod Třemšínem jsme přijeli bussem z Příbrami a nyní čekáme na spoj do Nepomuku. Byl rok 2010.



Mezi střechami rožmitálských domků je vidět v dálce cíl naší SOTA expedice: Meteorologický radar na vrcholu kopce Praha ▶



Kótu dobýváme stylem „Geradeaus“, neboli Rovnou za nosem ▲



Blížíme se k radaru ▲



◀ Ve vrcholové knize občas bývá zajímavé počtení.

Předvedl jsem klukům SOTA-provoz ▶

Kluci na vlastní uši slyšeli, jak to vypadá, když se na mě vrhne třeba deset stanic najednou. Po anglicku se tomu říká „Pile up“, neboli Šrumec.

Bývá problém rozhodnout se pro některou z nich. Bývá problém přečíst některou značku. Za 23 minut jsem udělal 21 spojení.



▲ Poutníkům, unaveným z cest po Brdech, nabízí v Nepomuku svoji pohostinnou náruč osvěžovna Nepál. Ušli jsme 4 km, s převýšením 170 m. -DPX-

Jak je u nás?

Letošní rok se nám tak trochu nepovedl i povedl. Boženka přestává chodit na berlich, proto jsme do auta trvale přidali vozík, pořídili k němu odnímatelný elektropohon s nímž jezdí v Kauflandu mezi regály jako fretka, jenom z horních polic musím občas něco podat a obsloužit nákupní vozík. Doma se tím nic nemění, i předtím v bytě kmitala a z vozíku vše zvládala jako Popelka. Proto jsme v bytě vše co lze, upravili a zmechanizovali k dosažení z vozíku (madla, průjezdnost bytu, spouštěcí záclony, motorické úklidové prostředky, signalizace).

Mé osobní výlety na SOTY už nepřipadají v úvahu. Snažím se především technicky zabezpečit společné přežití, dokud to ještě zvládnou a společné výlety, dokud to zdraví dovolí. Moc času už nám nezbyvá, každý rok je to horší. Síly a schopnosti ubývají, špatně vidím a nepamatuji si, mnoho oprav elektro zařízení musíme dělat společně. Co dříve byla práce na hodiny, nyní trvá 3 dny, i když materiál a nářadí mám k dispozici měrou, kterou jsem dříve nikdy neměl. **Vysílám QRO z domova max 2-3x do roka, většinou jenom poslouchám CW, abych nezapomněl.** Nevysílám hlavně proto, že nemám pořádnou anténu, nejraději bych v pásmu 30 m. Tu stávající s trapem 40 m teď budu upravovat, protože nemám pásmo 30 m.

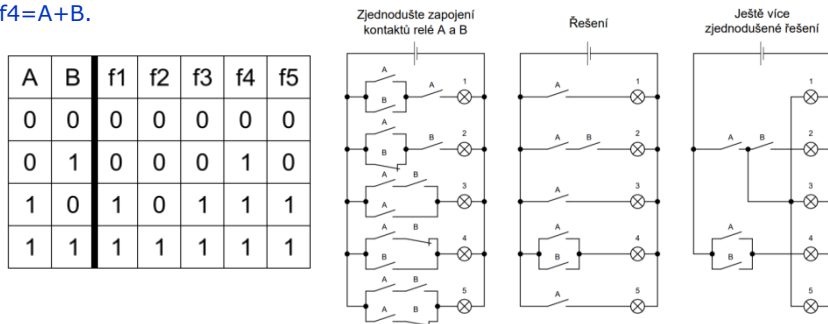
Celé léto jsme cestovali. Já už moc neřídím, jsem nepozorný a špatně se orientuji. Naopak Boženka září očička, když stříhá serpentiny z Ještědu. Pravidelně každý týden 2-3 dny jsme spali i vařili v autě u lesa, rybníků i na parkovištích. Ani jednou jsme nevynechali. Sedávám v sedadle spolujezdce, na kolenou navigaci, domlouváme se kam dál a když se stmívá, společně hledáme hezké místo na přespání (nejraději starý lom, či hráz rybníka). Ve skalách Adršpachu jsme vozíkem jezdili 2 dny, dokud jsme nevybili baterku. Když mne bolí nohy, zajedeme ke straně, z tašky vozíku vyjmeme skládací sedátko, Boženka dá na kolena desku stolečku, na něj termosky s kávou a je svačinka. Potíž je s hrady a zámky. Dovnitř se zpravidla s vozíkem kvůli schodům nedá, tak jdu sám a vyfotím, co bylo uvnitř. Ona zatím prohlíží a fotí nádvoří a zahrady.

Nikdy jsem si nemyslel, že vzájemné spojení mozků, rukou a nohou a společné vymýšlení technických řešení cestování a obsluhy domácnosti mne bude tak bavit. Zkrátka, dokud jsme spolu a dáme vše dohromady, nikdo a nic nás neporazí.

Pavel Minář, OK1MN, ok1mn@volny.cz

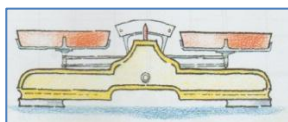


Výsledky Minitestíku z HK 194 Dvě relé (vstupní logické proměnné) se mohou nacházet ve čtyřech stavech podle levé části tabulky. Příslušný stav každé signální žárovky (výstup logické funkce) je popsán v pravé části tabulky. Porovnáním výsledku logických funkcí: $f_1=f_3=f_5=A$; $f_2=A*B$; $f_4=A+B$.

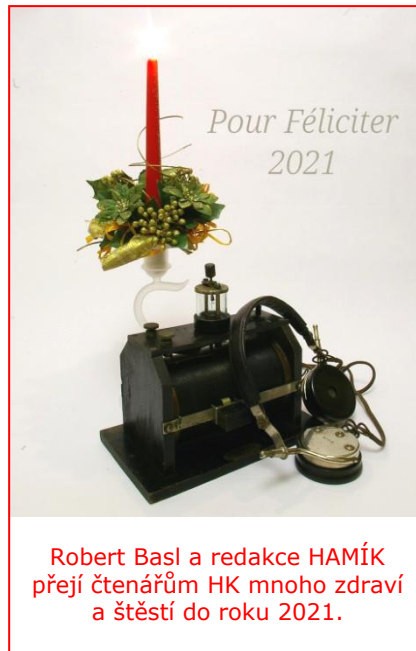


Z juniorů jako první a jediný správně odpověděl Jenda Horský (11).

Z dospěláků poslali správné řešení Ladislav Pfeffer OK1MAF, Jiří Němejc OK1CJN, Vladimír Štemberg.



Náš Minitestík Můžeš navázat na miskových vahách hmotnosti od jednoho do 40 gramů (v celých gramech) pomocí závaží 1 g, 3 g, 9 g, 27 g?
Námět: Josef Molnár, Hana Mikulenková



Robert Basl a redakce HAMÍK
přejí čtenářům HK mnoho zdraví
a štěstí do roku 2021.

Ždibec moudra na závěr

Ten, kdo přemůže druhé, je silný; ten, kdo přemůže sebe, je mocný.

Lao-C

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

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