

Výzva k podávání návrhů kandidátů/kandidátek na udělení Ceny vlády pro nadaného studenta za rok 2022

27.6.2022



Rada pro výzkum, vývoj a inovace

vyhlašuje, v souladu s příslušnými předpisy, výzvu k podávání návrhů kandidátů/kandidátek na udělení Ceny vlády pro nadaného studenta za rok 2022.

Cena vlády pro nadaného studenta je udělována podle ustanovení § 1 odst. 1 písm. a) bod 2 nařízení vlády č. 71/2013 Sb., o podmínkách pro ocenění výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „nařízení vlády“).

Ocenění mimořádných výsledků výzkumu, vývoje a inovací se rozšiřuje o možnost udělení ceny vlády pro nadaného studenta střední nebo vysoké školy, který projevil talent a zájem o výzkumnou či vědeckou práci – za účelem širší propagace výzkumné činnosti a ve snaze získat mladé nadějně zájemce pro budoucí kariéru vědce.

Dle ustanovení § 1 odst. 2 nařízení vlády o udělení ceny vlády pro nadaného studenta rozhoduje vláda na návrh Rady pro výzkum, vývoj a inovace (dále jen „Rada“).

Laureát/laureátka získá spolu s oceněním finanční odměnu ve výši 50 000 Kč. Toto ocenění je poskytováno z rozpočtové kapitoly Úřadu vlády České republiky a lze jej udělit pouze jedenkrát v kalendářním roce.

Rada se při výběru kandidáta řídí kritérii dle ustanovení § 3 odst. 2 nařízení vlády.

Rada postupuje při výběru kandidáta v souladu se svým Statutem a Jednacím řádem.

Požadavky na kandidáta

Návrh na udělení ceny vlády pro nadaného studenta obsahuje:

- jméno a příjmení kandidáta/kandidátky,
- datum narození,
- adresu bydliště, telefon, fax, e-mail,
- životopis,
- popis dosažených výsledků práce kandidáta/kandidátky, se zdůrazněním výjimečnosti a kvality výsledků (v rozsahu do 3 stran),
- potvrzení střední nebo vysoké školy, na které student navrhovaný na ocenění studuje, osvědčující správnost údajů uvedených v přihlášce,
- doporučující posudek dvou odborných či vědeckých pracovníků o významu a přínosu práce přihlašovaného kandidáta/kandidátky (ne starší než za minulý kalendářní rok).

Cenu vlády nadanému studentovi lze udělit výhradně k ocenění mimořádných výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. Není tedy možné ocenit touto cestou např. mimořádné studijní výsledky, či výsledky jiné činnosti, pokud by takové připadaly v úvahu – ve smyslu návětí § 1 odst. 1 nařízení vlády.

Navržený kandidát/kandidátka musí splňovat všechny podmínky uvedené ve výzvě.

Nominace do soutěže mohou zasílat fyzické i právnické osoby. Nominující odpovídá za správnost všech údajů v nominaci uvedených.

Pro přijetí návrhu je rozhodné datum doručení návrhu v listinné podobě nebo elektronicky.

Návrhy označené na obálce č. j. 26869/2022-UVCR musí být doručeny nejpozději do 14. října 2022 v listinné podobě nebo elektronicky prostřednictvím datové schránky na následující adresu:

**Rada pro výzkum, vývoj a inovace
Úřad vlády České republiky
nábřeží Edvarda Beneše 4
118 01 Praha 1
e-mail: rvv@vlada.cz**

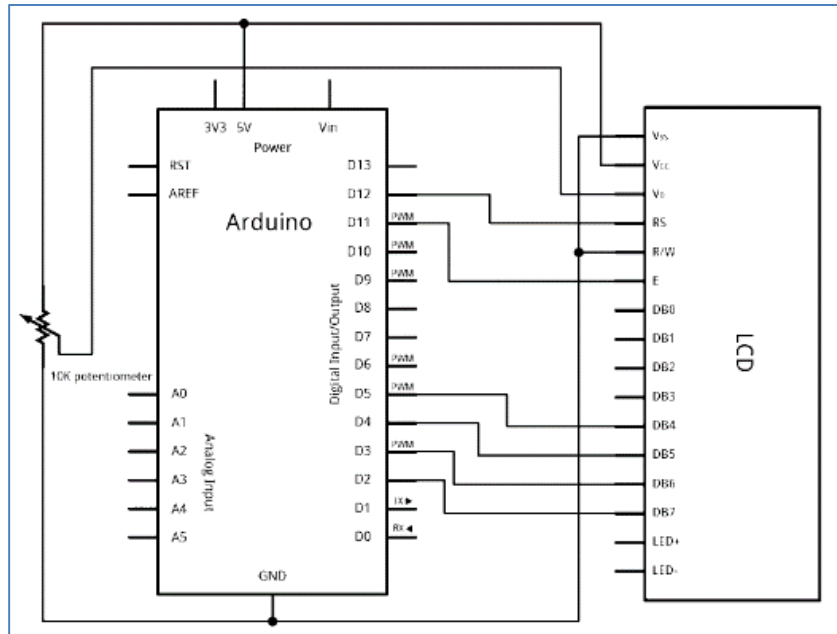
Elektronické podání je možné doručit prostřednictvím ISDS (datová schránka) na id datové schránky Úřadu vlády České republiky: trfaa33.

Statut Ceny vlády pro nadaného studenta a další informace najdete na našem webu v sekci [Ocenění výzkumu a vývoje](#)

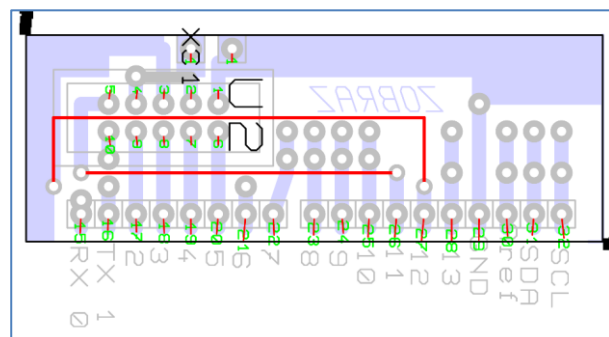
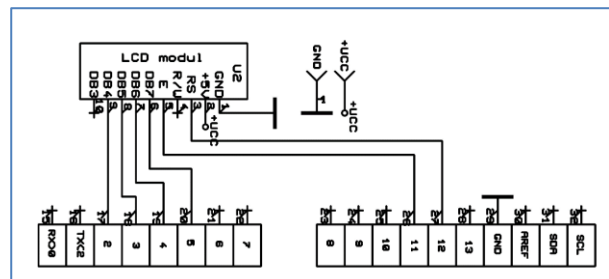
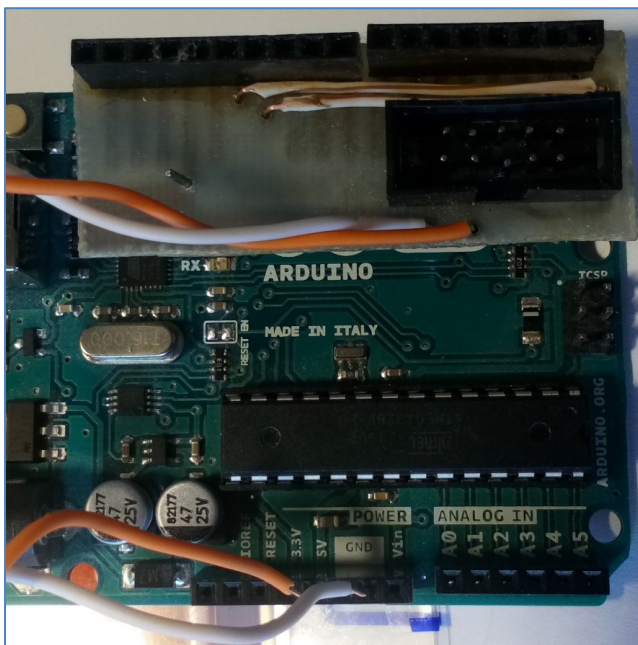
LCD zobrazení ARDUINO

Vývoj prvního Arduina započal v roce 2005, když se lidé z italského Interaction Design Institute (*Massimo Banzi a David Cuartielles*) ve městě Ivrea rozhodli vytvořit jednoduchý a levný vývojový set pro studenty, kteří si nechtěli pořizovat v té době rozšířené a drahé desky BASIC Stamp. Mezi studenty se Arduino uchytilo, a tak se tvůrci rozhodli poskytnout ho celému světu. A to nejenom prodejem vlastních desek, ale i sdílením všech schémat a návodů (**jedná se o Open Source projekt**) – (zdroj: Zbytek VODA a kol „Průvodce světem ARDUINA“).

Asi každého radioamatéra tento projekt chytil. Dokazuje to řada publikací a návodů z celého světa. Naprostá většina publikovaných projektů však funguje na bázi kontaktních polí s propojováním jednotlivých modulů pouhým propojením vodičů zasunutím do kontaktů. Zde je veliká možnost nedokonalého spojení a tedy nefunkčnosti. To je také největší důvod „velkých IT odborníků“ ke kritice ARDUINÁKU – je to na bastl desce a tedy... Viděl jsem ale i řadu projektů s Arduinem, dlouhodobě fungujících a na propojovacím poli. Mně však propojovací pole v počátcích pořádně vytrestalo. Po prvotním blikání řady LEDek, došlo na „pořádnou práci“. Po počátečním rozchození však docházelo k řadě chyb v zobrazení. Najít ten VAKL spoj byl docela problém. Problémy vznikaly již s použitím propojovacích vodičů z kabelu UTP kat5 (průměr 0,22 mm – používejte vodiče z kabelu UTP kat6 mají větší průměr). Také skrumáž vodičů mezi deskou ARDUINA a LCD displejem nepříspěvá ke spolehlivosti. Tento problém jsem řešil prostřednictvím vlastní desky (Shield) s příslušnými konektory a deskou pevně přilepovanou k LCD displeji. Konstrukce vychází ze zapojení ►

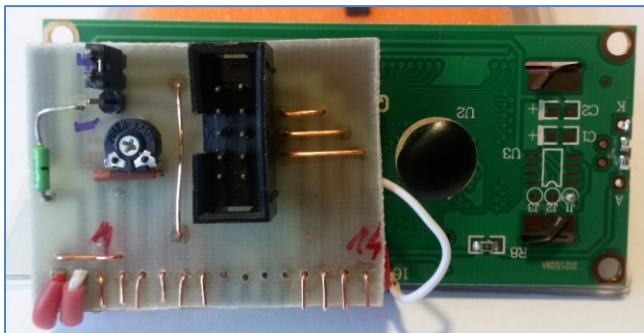


Deska ARDUINO:



Koncepcie desky vychází z předpokladů bezpečného spojení desky procesoru s displejem a možnosti využití neobsazených pinů prostřednictvím zasunutí vodiče.

Deska LCD:

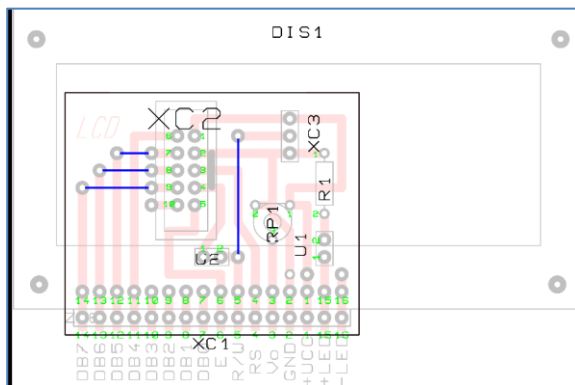
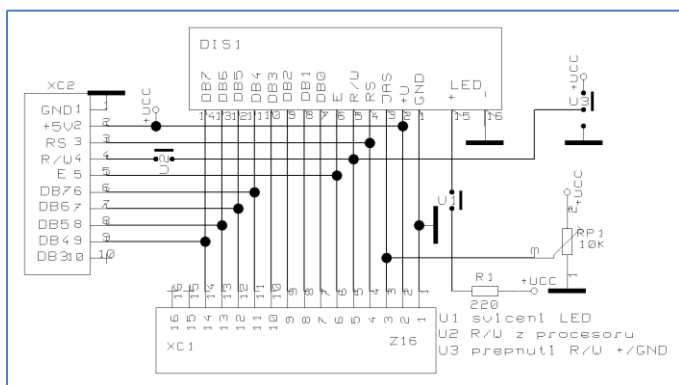


Použité konektory:

Konektor vidlice rozteč 2,54 mm, 2x 5 pin do DPS MLW10G GME 800-035

Stohovatelná dutinková lišta 8 pin – samice
<https://dratek.cz/arduino/2214-stohovatelná-dutinková-lišta-8-pin-samice.html>

Stohovatelná dutinková lišta 10 pin – samice
<https://dratek.cz/arduino/2213-stohovatelná-dutinková-lišta-10-pin-samice.html>



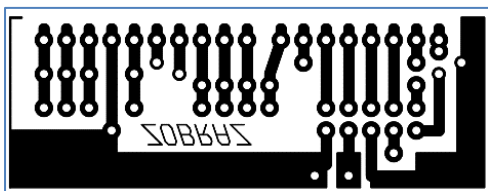
Oproti původnímu řešení je současné publikované rozšířeno o propojky/přepínače:

- U1 vypnutí podsvícení
- U2 zavedena možnost řízení R/W z procesoru
- XC3 řízení přepínání R/W +/-

Deska je k LCD displeji pomocí krátkých propojek. Tak lze desku spoje posunout tak aby byly přístupny připevňovací otvory LCD displeje. Na obrázcích je displej 2*16 ale použití je možné i pro 4*20 a další. Při nákupu displeje je nutné kontrolovat řadič – původní LCD displeje byly osazeny řadičem Hitachi HD44780.

Desky tištěných spojů:

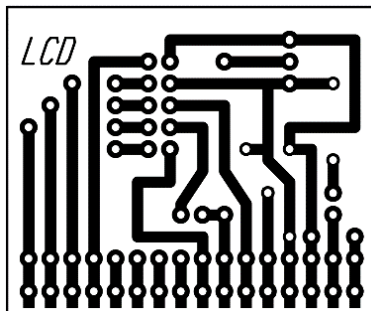
Deska ARDUINO:



Rozměry desky 17,78 x 53,34 mm ▲

Rozměry desky: 35,56 x 43,18 mm ►

Deska LCD:



V případě zájmu mohu zaslat podklady plošného spoje elektronicky.

Jindra Herein, jh@elher.com

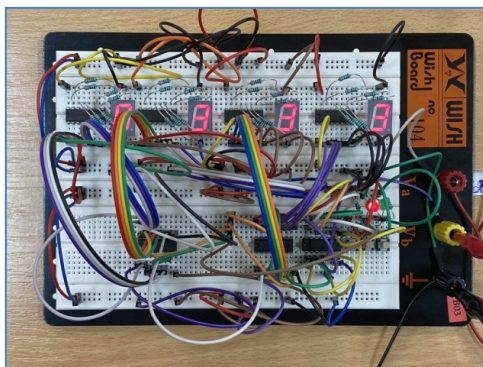
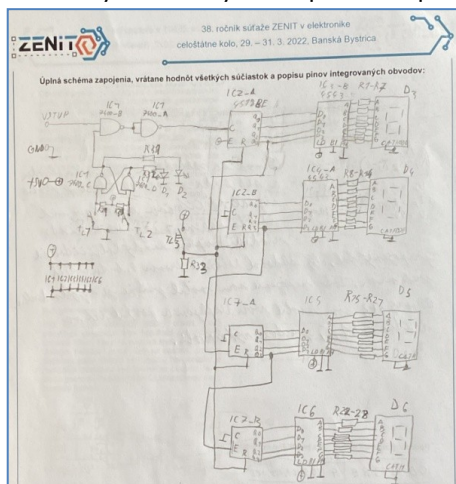


Soutěž ZENIT na Slovensku

Ministerstvo školství Slovenské republiky podporuje účelnou mimoškolní odbornou zájmovou činnost středoškolské mládeže tím, že organizuje **soutěže zručnosti ZENIT v mikroelektronice**. Letos se konal již 38. ročník. Soutěž má školská kola, krajská kola a celostátní kolo. Každé kolo soutěže se skládá ze dvou částí.

Na začátku soutěže si jednotliví studenti vylosují čísla a těmito se anonymně identifikují během celého soutěžení. Letos obdrželi speciální integrovaný obvod (ASIC - application specific integrated circuit). Je na něm připravená matice soutěžních čísel. Křemíkový čip je nainstalovaný do pouzdra a každý obvod je individuálně laserem trimovaný, aby obsahoval unikátní soutěžní číslo.

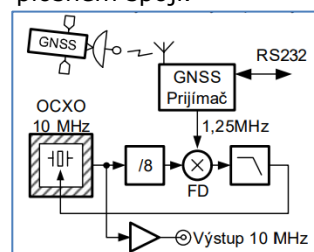
V první, teoretické části soutěže, odpovídají soutěžící na otázky, jejichž obtížnost a rozsah jsou určeny postupovým kolem soutěže. Tady si účastníci ověří svoje vědomosti ze všeobecného přehledu o elektrotechnickém průmyslu, z nízkofrekvenční elektrotechniky, číslicové a měřicí techniky, součástkové základny i ochrany a bezpečnosti při práci. Tato část se hodnotí jednou třetinou z celkového počtu bodů.



V letošním ročníku studenti stavěli **etalon frekvence** ▶ který může být zajímavý pro radioamatéry. Podrobná dokumentace a zadání jsou na webu.

Převzato z webu <https://dvaluch.web.cern.ch/zenit/index.html>

◀ V druhé, praktické části, je úlohou soutěžících navrhnout, sestavit a oživit zapojení různých elektronických obvodů obsahujících integrované obvody na plošném spoji.



Výsledky Minitestíku z HK 260

Šlo by zvýšit výkon trafopáječky vložením vhodného kondenzátoru do série s trafem?

Vladimír Štemberg píše: Pokud by se zapojil do série s primářem trafopáječky takový kondenzátor, že by s indukčností primárního vinutí trafo vytvořil rezonanční obvod na kmitočtu blízkém 50 Hz, tekl by vinutím větší proud. Ne však nějak podstatně, vlivem pájecí smyčky (tedy zkratu) na sekundárním vinutí by bylo Q rezonančního obvodu malé a rezonanční efekt by byl málo výrazný. Trafo v pistolové páječce je kvůli snížení váhy a rozměrů poddimenzované už při přímém připojení k síti 230 V a zvětšený proud primářem by měl na výkon páječky (teplotu pájecí smyčky) malý vliv, protože by došlo k přesycení jádra trafo.

V okamžiku přepálení smyčky by se rezonanční obvod odtlumil a napětí i proud v obvodu by se prudce zvětšily. Nejspíš natolik, že by se páječka s patřičným kouřovým efektem odebrala do věčných lovišť. Potom by se dala používat pouze k vyhazování jističů. Z toho důvodu bych navrhovanou úpravu nedoporučoval a radši ani nezkoušel.

Tomáš Petřík, OK2VWE, píše: Zvýšený výkon jsme dosahovali napájením trafopáječky z transformátoru který dával 280 V.

Náš Minitestík Obrobky byly srovnány do 10 hromádek po 10 kusech. V jedné hromádce jsou jen zmetky, každý kus je v ní o 1 g těžší, než má být. Hmotnost dobré součástky známe. Označení dobré součástky se ztratilo. Jak určíme jediným vážením, ve které hromádce jsou zmetky? Námět: Bohumil Dobrovolný

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



Ždibec moudra na závěr

Moudrost našich babiček

Všechno zkus, nejlepšího se drž.

Aktuální dodatek: není potřeba zkoušet úplně všechno, zkus taky dát na zkušenost jiných.

Můžeš si tak ušetřit spoustu problémů.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 16. července 2022

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází nepravidelně - týdně nebo dvoutýdně, v sobotu v 00:00 h

HAMÍKOV 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 <https://www.hamik.cz/>

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