



StrEleC

III. Ročník , Číslo 3, Apríl 2016

Obsah

Úvodník.....	2
Novinky.....	3
Merač vlhkosti pôdy z LED indikáciou.....	5
Svet technológií Xiaomi redmi 3- Bravó !.....	7
Svet technológií Zobrazovanie a hráč, tearing a synchronizácia	9
Interview s Filipom Gerhádom.....	12
Báseň - List života.....	14
Keď kreslenie ide samo	16
Vtipy.....	17
Výroky žiakov	19
Redakčná rada	20

Úvodník

Zdravím vás, priatelia a spolužiaci. Naposledy. Toto je posledné číslo časopisu, ktoré pripravujem ako šéfredaktor, pretože sa po maturitách lúčim s touto školou. Tento rok sme zatiaľ vydali 3 čísla, snažili sme sa, aby boli plné nových myšlienok, nápadov, názorov, rubrik a zaujímavostí, ktoré, dúfam, vás zaujali a spríjemnili vám čítanie. Pomaly, ale isto, sa dostávame ku koncu školského roka. Síce nám ešte zostávajú približne dva mesiace, ale netreba ich podceňovať, lebo utečú ako voda. Znamky si treba čo najskôr začať opravovať a to nielen my maturanti, čo sa onedlho so školou rozlúčime. O pár dní sa totiž postavíme pred skúšku dospelosti, ktorej budeme čeliť. Všetci musíme zabráť, aby sme sa mohli tešiť tomu, čo v lete príde. Na veľké prázdniny, ktoré sa k nám blížia. Počas prázdnin oddychujte a načerpajte energiu hlavne vy, tretiaci, lebo sa z vás stanú maturanti.

Už by som len dodal, že stále hľadáme nových autorov článkov a spolupracovníkov, takže ak si myslíte, že viete písať o zaujímavých témach, viete kresliť, fotiť, ozvite sa PhDr. Bírovi alebo Mgr. Ďurinovi. Dúfam, že tento časopis nezanikne a bude ďalej ponúkať výborné žiacke práce. Týmto sa chcem rozlúčiť aj s vami, milí spolužiaci, milí učitelia a čitatelia za pekné štyri roky na tejto škole.

Novinky

EXPERT Geniality Show

Náš žiak **Filip Gerhát** (II.A) sa v súťaži EXPERT Geniality Show v kategórii O12 umiestnil v celkovom poradí na vynikajúcom **6. mieste** (v konkurencii 1342 súťažiacich). **Peter Brezina** (I.A) sa v kategórii O12 v téme **Svetobežník** umiestnil na **2. mieste** (v konkurencii 609 súťažiacich).

Olympiáda ľudských práv – krajské kolo

Dňa 4. 2. 2016 sa náš žiak **Roland Tököly** (III.M) zúčastnil Krajského kola Olympiády ľudských práv. Postupom do finále získal doteraz najlepšie umiestnenie za našu školu.

Biblická olympiáda – dekanátne kolo

Dňa 10.3.2016 sa v Nitre konalo dekanátne kolo biblickej olympiády, kde sa naša škola úspešne umiestnila na **2. mieste** z dvanástich zúčastnených stredných škôl. Súťažné družstvo tvorili: **Marek Porubský**

(I.M), **Juraj Chobot** (III.A), **Lukáš Selický** (IV.M) a fotograf **Dominik Slatina** (IV.M).

Družstvo pripravovala **Mgr. Zuzana Slováková**.



Skills Slovakia – Mladý mechatronik

Dňa 31. 3. 2016 sa v priestoroch MTF STU Trnava uskutočnil 4. ročník súťaže Skills Slovania - Mladý mechatronik. **Súťaže sa zúčastnilo 13 škôl z celého Slovenska** (Levice, Košice, Myjava, Žilina, Tvrdošín, Bratislava...). Súťažiaci pracovali vo dvojici. Naši žiaci **Filip Gerhát** (II.A)

a **Martin Zaťko** (IV.M) **zvíťazili so ziskom 77,5 bodu pred družstvom z Bratislavy**,



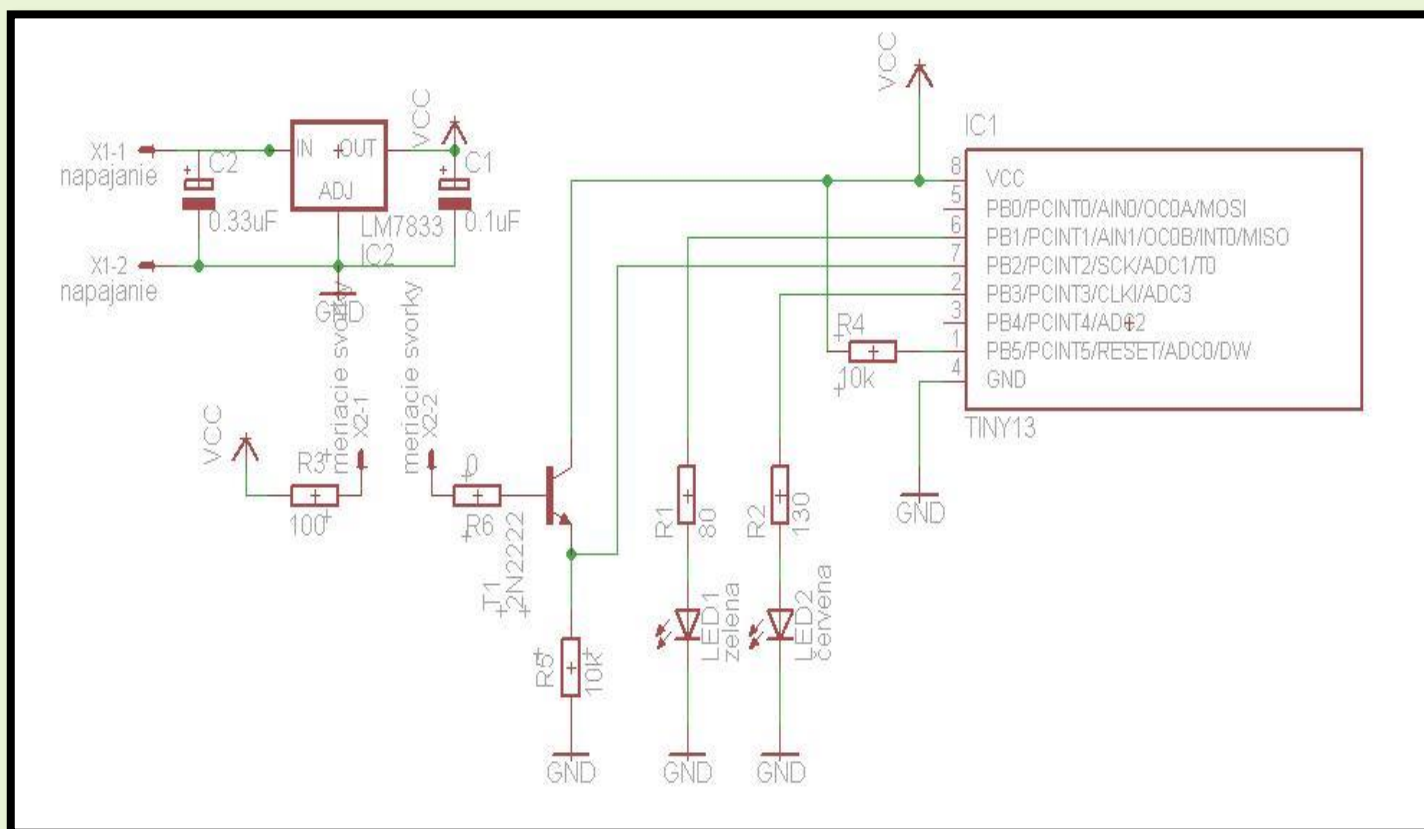
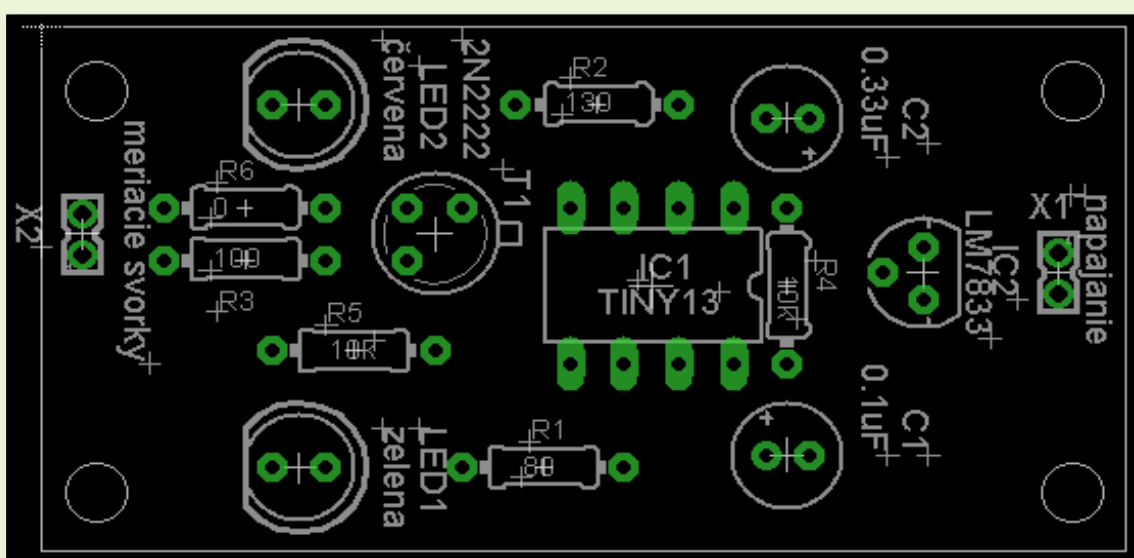
ktorý získalo iba 69,5 bodu. Chlapci získali vecné ceny od firmy Festo a **vít'azstvo sa im počíta ako úspešné absolvovanie praktickej MS!!!**

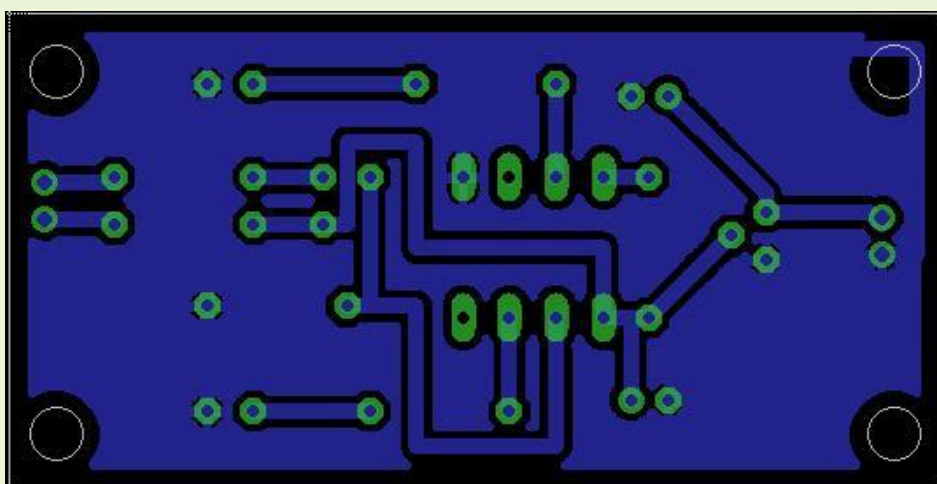
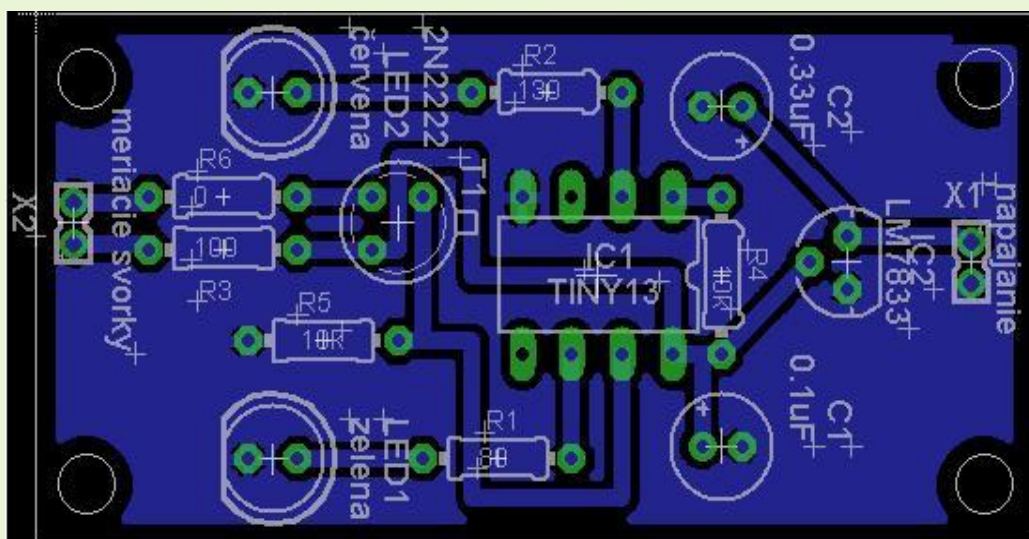
Krajské kolo SOČ

Dňa 6. 4. 2016 sa v priestoroch našej školy uskutočnilo Krajské kolo SOČ. Najvýraznejší úspech sme zaznamenali v kategórií **Matematika Fyzika**, ktorú **vyhral Marek Benc a Michal Durdiak** (III.A) - **Tiažové zrýchlenie trochu inak**. Ďalšími postupujúcimi do celoštátneho kola je **Michal Kačír** (IV.B) - **Spájkovacia stanica na BGA čipy**, kategória **Elektronika a hardware** a **Lukáš Selický** (IV.M) - **Nanášanie lepidla na reflektory riadené robotom**, ktorý súťažil v kategórií **Tvorba učebných pomôcok a didaktická technika**.

Všetkým zúčastneným gratulujeme a postupujúcim želáme veľa šťastia!!!

Stáva sa vám, že zabudnete zaliat' kvetiny alebo izbové rastliny? Tu je jednoduché riešenie - merač vlhkosti pôdy z LED indikáciou. Tá vás upozorní na to, že je pôda málo poliata alebo priam suchá. Na meranie vlhkosti pôdy využívame minerály a soli, ktoré pôda obsahuje. Tým, že je tam prítomná vlhkosť/voda, tvorí nám pôda vďaka týmto látkam istý odpor, ktorý sa dá ľahko merať. Odpor pôdy meriame nepriamo pomocou tranzistora, a výstupnú veličinu privádzame na A/D prevodník mikroprocesora ATtiny13. Pomocou A/D prevodníka vyhodnotí mikroprocesor veľkosť odporu a podľa toho dá signalizáciu, či treba doliat' vodu alebo postačí doterajší stav.





Zoznam súčiastok:

Part	Value	Device	Package	Library
C1	0.1uF	CPOL-EUE2-5	E2-5	rcl
C2	0.33uF	CPOL-EUE2-5	E2-5	rcl
IC1	TINY13	TINY13-20PU	DIL08	atmel
LED1	zelena	LED5MM	LED5MM	led
LED2	červená	LED5MM	LED5MM	led
LM7833	IC2	LM317L	317L	v-reg
R1	80	R-EU_0204/7	0204/7	rcl
R2	130	R-EU_0204/7	0204/7	rcl
R3	100	R-EU_0204/7	0204/7	rcl
R4	10k	R-EU_0204/7	0204/7	rcl
R5	10k	R-EU_0204/7	0204/7	rcl
R6	0	R-EU_0204/7	0204/7	rcl
T1	2N2222	2N2222	TO18	transistor
X1	napajanie	332-02	332-02	con-garry
X2	meriacie svorky	332-02	332-02	con-garry

Odkaz na Frimware <http://uloz.to/x4hN5rJt/kvetinka-vr-rar>

Svet technológií Xiaomi redmi 3- Bravó !

Veľakrát sa sám seba pýtam, či sa nové smartfóny nad 200€ oplatia kupovať. Je veľa iných vecí, kde sa peniaze oplatí investovať oveľa viac. Ponuky na skvelý smartfón každým dňom narastajú, avšak veľa z nás sa uchýli k bežnému radovému Samsungu, poprípade k jablku za nemalý peniaz. Je mnoho dôvodov, prečo tomu tak je, no pri výbere toho správneho kúsku je dobré sa porozhliadnuť aj po značkách, ako sú napríklad Xiaomi, Meizu, Oppo a podobne. Do cenovky 200€ sa dá nájsť parádny kúsok so super výkonom! Značky, ktoré som uviedol, v zahraničí získavajú skvelé bodovania nielen za pomer : výkon/cena, ale aj za spoľahlivosť.



Do pozornosti by som uviedol práve model Xiaomi Redmi 3, ktorý disponuje skvelými parametrami. Cena je omnoho menšia ako 200€. Telefón má 16 GB vnútornú pamäť, s podporou rozšírenia micro SD kariet, a svižné 2GB RAM, ktoré Xiaomi bohate stačia aj pri väčšej záťaži vďaka nadstavbe MIUI. Procesor je 8 jadrový Snapdragon 616 s taktom 1,5 GHz. Predný fotoaparát má 5mpx, zadný 13 mpx. Výdrž batérie je skvelá vďaka 4100 mAh batérii. Rozmer obrazovky je 5 palcov. Plastové telo telefónu sa dobre drží v ruke. Samozrejmosťou je podpora dvoch SIM kariet.

Okrem modelu Redmi existuje aj model Redmi Note, a dlho očakávaný model Redmi Note Pro, ktorý bude čoskoro v predaji so snímačom odtlačkov prstov.

Čo by som napísal na záver? Jedine tak cenu: 154 dolárov z Ibuygou, a zo slovenských e-shopov 199€. Verím, že sa dá nájsť ešte lacnejšie. Taktiež existujú viaceré farebné vyhotovenia : Viac info o QR kódach.



Podrobná recenzia



Link na Ibugou

Jozef Hamaj, IV.S

Svet technológií: Zobrazovanie a hráč, tearing a synchronizácia

Niektorí z vás hráčov možno vedia, že optimálny herný zážitok je niekedy aj o kompromisoch a jeden z nich je vyváženie vizuálnej kvality s plynulosťou. Do tohto procesu vstupuje mnoho faktorov a v tomto článku sa pokúsim priblížiť jeden z nich, ktorý sa nachádza medzi počítačom a monitorom.

Čo je to tearing ?

Tearing je pojem označujúci grafickú vadu zobrazenú na monitore, ktorá vzniká vtedy, keď sa obrazovka pokúša zobraziť viac ako jeden snímok naraz. Spôsobuje ho fakt, že kým typický monitor má pevne nastavenú rýchlosť obnovovania obrazu (najčastejšie 60 Hz, čiže 60-krát za sekundu), výstup grafickej karty (FPS alebo snímky za sekundu) kolíše v závislosti od výkonu tejto karty a grafickej náročnosti danej scény. Ak je nová snímka dokončená práve počas obnovovania obrazu na monitore, tak konečný obraz bude zložený z viacerých, často navzájom posunutých snímok.



Metódy odstránenia tearingu

V-Sync (vertikálna synchronizácia) je prvou a najrozšírenejšou metódou odstránenia tearingu. Nevyžaduje žiadne špeciálne vybavenie a je dostupná prakticky v každej hre. Jej princíp spočíva v tom, že výstup grafickej karty sa softvérovo obmedzí na zlomok obnovovacej frekvencie monitora (napr. pre 60 Hz monitor 60, 30 alebo 15 FPS). Nevýhoda

je v tom, že pod 30 FPS nastáva viditeľné „sekanie“. Okrem toho takéto obmedzenie grafickej karty môže spôsobiť zvýšenie „input lag“, čo je čas medzi vstupom (stlačenie klávesu, pohyb myši) a jeho zobrazením na monitore. Takéto negatívne efekty sú však nepodstatné mimo profesionálnej hráčskej úrovne a V-Sync je takmer vo všetkých prípadoch dostačujúci.

Ak však hľadáte niečo viac, existuje pre vás **G-Sync**. Je to technológia vyvinutá výrobcom grafických kariet Nvidia niekoľko rokov dozadu a funguje tak, že monitor svoju frekvenciu prispôsobí počtu snímok za sekundu. Inými slovami, obraz na monitore sa obnoví iba vtedy, keď je celá snímka pripravená. G-Sync však vyžaduje pripojenie



DisplayPort 1.2 a špeciálny monitor s proprietárnym čipom od Nvidie, ktorý zvyšuje cenu takéhoto monitora. Mnohí ľudia, ktorí túto technológiu vyskúšali, hovoria, že G-Sync zvyšuje pocitovú plynulosť pri vysokých aj nižších FPS. **G-Sync** postupne začína byť dostupný aj v niektorých herných notebookoch.

FreeSync je najmladším „hráčom“ na trhu a pochádza z dielni jediného konkurenta Nvidie a to AMD. Jeho princíp je rovnaký ako pri G-Syncu, ale problém rieši inou, menej uzavretou cestou. Využíva totiž Adaptive Sync, ktorý je súčasť štandardu DisplayPort. Nevyžaduje žiadny dodatočný hardvér pre monitory, iba grafickú kartu AMD so správnymi drivermi, technológiou FreeSync a pripojenie DisplayPort. AMD plánuje v tomto roku

preniesť túto technológiu aj do štandardu HDMI. Celkovo je FreeSync alternatíva G-Syncu od konkurenčnej spoločnosti, ktorá využíva otvorený štandard.

Záver

Ja osobne sa s tearingom stretávam málokedy, ale pre nás PC-čkárov je vždy dobré vidieť, že máme viacero možností, a že spoločnosti, ktoré nám dodávajú súvisiace produkty, sa snažia vyvíjať nové technológie určené aj na zlepšenie herného zážitku. Ak by niekto z vás predsa len mal potrebu kúpiť si nový FreeSync/G-Sync monitor, pamätajte na to, že ešte nikto nedal obidva systémy do jedného monitora, takže výber bude závisieť od výrobcu vašej grafickej karty.

Filip Gerhát, II.A

Interview s Filipom Gerhátom

Náš spolužiak Filip Gerhát z II.A sa zúčastnil mnohých súťaží a olympiád na rôznych úrovniach. V takmer všetkých sa umiestnil na popredných miestach, niektoré vyhral. A to je pre školu, ale aj pre neho veľkým úspechom.

- Ahoj, Filip. Mohol by si nám na úvod povedať, ako sa máš, ako prebiehal tvoj deň?

Mám sa vcelku dobre, vďaka za opýtanie. Môj deň prebiehal asi tak ako každý iný deň žiaka tejto školy, nejaká tá písomka a trochu nudy.

- Ako som spomínala v úvode, zúčastnil si sa už mnohých súťaží a olympiád. Zvykneš sa na to aj nejaké špeciálne pripravovať?

Na väčšinu predmetových olympiád sa pripravujem riešením zadání z predchádzajúcich ročníkov. Príprava na súťaže ako Mladý mechatronik je už trochu náročnejšia, hlavne časovo.

- Odniesol si si aj nejaké nové skúsenosti?

Určite áno, olympiády rozvili hlavne moje matematické, logické a jazykové schopnosti, kým rôzne ďalšie súťaže ma naučili zvládať tlak a stres či pracovať v tíme.

- Asi môžeme povedať, že tvoj najväčší úspech bola súťaž Mladý mechatronik. Boli ste v tandeme so starším spolužiakom M. Zat'kom najlepším na Slovensku. Mal si z tejto súťaže nejaké obavy? A čo pocit z výhry?

Mojou hlavnou obavou bol dvojhodinový časový limit. Spolupráca s Martinom Zat'kom sa však osvedčila a aj keď sme nestihli vypracovať všetky body zadania, podarilo sa nám prekonať všetky ostatné družstvá. Pred súťažou som čakal priemerné umiestnenie, čiže výhra ma veľmi milo prekvapila.

- Myslíš, že každý má možnosť dosiahnuť takýto úspech?

Pravdepodobne áno. Dôležitá je tímová komunikácia, správne určené priority a v neposlednom rade poctivá príprava. Práve príprava, ktorej sme venovali hodiny, nám dopomohla k výhre asi najviac.

- Si druhákom našej školy. Ovplyvňovali tvoj výber školy rodičia/kamaráti alebo si bol pevne rozhodnutý študovať na tejto škole?

Odmalička som sa stretával s rôznymi zariadeniami a technológiami, ktoré sa tu na škole používajú. Otec ma sem často brával so sebou a veľmi rýchlo som v sebe objavil záujem o techniku. V 9. ročníku ZŠ som už bol pevne rozhodnutý a nikomu sa nepodarilo moje rozhodnutie zmeniť.

- Si veľmi úspešný druhák našej školy, si dobrý vo všetkých predmetoch. Ale mohol by si nám prezradiť, ktoré predmety ťa nebavia?

Všeobecne takmer všetko, čo je založené na mechanickej pamäti namiesto logiky, ak nejde o odborný predmet. Konkrétne je to hlavne dejepis, ale aj literatúra či občianska náuka.

- A čo naopak obľúbený predmet?

Elektrotechnika a elektronika, ale aj matematika a výpočtová technika.

- A čo ďalej? Ako vidíš svoju budúcnosť? Máš nejaké plány?

Mám v pláne vyštudovať vysokú školu, zrejme to bude počítačové programovanie v Brne. Svoju budúcnosť vidím ako programátor, softvérový developer, ideálne v hernom priemysle. Určite chcem však využiť znalosti z anglického jazyka a pracovať v zahraničí.

- Nejaký odkaz na záver?

Už nie sme na základnej škole, niekedy sa treba pre výsledky aj trochu posnažiť. Ak vás nebaví vôbec nič, venujte sa aspoň cudziemu jazyku, lebo v zahraničí sa pravdepodobne budete mať lepšie, či už budete pracovať vo svojom odbore alebo nie.

Rozhovor pripravila A. Tomanová, II.A

Báseň - List života

Padat' zmietaný vetrom života,
človeku to nebýva príjemné.
Ako tvor ktorého zavrhlá príroda
a hľadať možno svoje skutky stratené.

Kam to stále klesám? Do neznáma
padám ako do vody ten kameň,
hnevom hodený človek žije oddávna
stratený, horí jak osamelý plameň.

Ako ten list odtrhnutý vetrom
a bez cieľa sa motať po svete,
každého, keď zmerať, tak iným metrom,
mať vše na háku, aj keď je v plnom kvete.

Kto vstane? Nik nemá sily na to,
sám nikto nevládze, nič nezmôže,
človek je však tvor spoločenský, a preto
je každý rád, keď mu druhý vstať pomôže.

Neskúšaj sám prechádzať životom,
je veľká šanca, že vietor silný
ťa uchváti a nevieš, kde pozrieť potom
pomaly klesáš, darmo je človek pilný.

Každý má malú spraviť úlohu,
akoby si ju mal predurčenú,
treba však najskôr získať svoju polohu,
veď kto má svoju poučku naučenú?

List na strome kopu priateľov má,
ale ktorý za ním príde na zem?
Keď nevieš, kam máš ísť, kto ti pomoc podá,
keď stávaš sa pomaly sám sebe väzeň?

Priateľ, to istota pol života,
život máš ale vo vlastných rukách,
darmo si myslíš, že ti rýchlo ulieta,
neboj sa, veď ty nie si sám v žiadnych mukách.

Marek Porubský, I.M

Ked' kreslenie ide samo



Vtipy

Pýta sa malý syn svojho otca: "Prečo si si vlastne vzal mamičku?" Otec sa otočí do kuchyne a húkne: "Vidíš, ani to dieťa to nechápe!"

Príde matka do izby svojho syna a pod stolom vidí biče a rúška. Zavolá otca a hovorí: "Náš syn je asi sadomasochista, čo s tým budeme robiť?" Otec odpovie: "No mlátiť ho asi nemá zmysel ..."

Horoskop na zajtra: Zajtra Vás budú všetci chváliť, nosiť na rukách a zahŕňať kvetinami. Pohreb je už taký...

Viete čo je pre kanibala tehotná žena? Kinder vajíčko...

Rozprávajú sa dvaja patológovia: - Ty, počuj, Jano, otvoríme toho Huberta?



**TÝMTO PRSTOM ZVYČAJNE ROBÍM
PRIATEĽKE TO NAJVÄČŠIE POTEŠENIE**



**KEĎ NÍM ŤUKÁM PIN KÓD OD
SVOJEJ KARTY**

TESLA, KTORÚ CHCEM



**TESLA, KTORÚ SI MÔŽEM
DOVOLIŤ**



M. Dúbravský a T. Krupa, II.M/S

Výroky žiakov

Zastupovaná hodina elektrotechniky v I.M:

Učiteľ: Tak, čo ste mali naposledy?

Žiaci : Vínové prúdy v jadre transformátora!

* * *

Nemenovaný štvrták na písomke mal nakreslenú **nesprávnu schému**, pod ňou **správy popis** a v popise na konci v zátvorke: „Ja som to v schéme zabudol“

Redakčná rada

VEDÚCI:

Vratislav Režo (IV.B) – šéfredaktor a predseda redakčnej rady

Mgr. Tomáš Ďurina – zodp. pedagóg za grafickú stránku

PhDr. M. Bíro – zodp. pedagóg za obsah a pravopis

Členovia redakčnej rady a tiež autori príspevkov:

Vratislav Režo	IV.B
Filip Gerhát	II.A
Jakub Pintér	III.M
M. Dúbravský a T. Krupa,	II.M/S
Marek Porubský	I.M
Adam Slovák,	II.A
Jozef Hamaj	IV.S
Alexandra Tomanová	II.A