

ŠTVRŤROČNÍK SPŠSE NITRA

4/2021 - 2022

STRELEC



ŠIMON NEMEC

POĽOVNÍCTVO

NEURÓNOVÉ SIETE

DRIFTING

ZENIT V STROJÁRSTVE

ZÁPOROŽIE

EDITORIÁL

Strelkyne a Strelci,

v poslednom čísle školského časopisu sme opäť pre vás pripravili zaujímavý koktail článkov a príspevkov. V odborných článkoch vám priblížia víhercovia krajského a celoslovenského kola SOČ svoje práce, dozviete sa, aký namáhavý je boj v celoslovenskom kole Zenit v strojníctve a zistíte, či sa vám oplatí kúpiť si počítač radu Apple M1.

V hobby článkoch vám predstavíme poľovníctvo a driftovanie. V rozhovoroch sa nám podarilo vyspovedať pani učiteľku Lacenovú, bronzového hokejového olympijského medailistu a účastníka MS v hokeji Šimona Nemca (veľká vďaka patrí pani učiteľke Laukovej, ktorá nám rozhovor sprostredkovala) a jedného z prvých absolventov denného štúdia našej školy, ktorý vyštudoval strojárstvo a s veľkou vášňou sa mu venuje dodnes. História Ukrajiny nám priblíži v historickom okienku pán učiteľ Gazdík a mesto Záporožie žiak I. M Oleksandr Makarchenkov.

V inojazyčných príspevkoch sa naučíte, prípadne si zopakujete slovíčka z taliančiny, angličtiny a nemčiny, a dozviete sa ako sa skončí detektívka v angličtine.

Žiaci štvrtého ročníka odpovedali na niekoľko otázok o ich pôsobení v našej škole, na otázky odpovedali pred maturitnými skúškami, preto sa môžu zdať pesimistické, dnes by boli určite optimistickejšie 😊.

Za redakciu školského časopisu vám želáme krásne prežitie letných prázdnin a dovoleniek. Krásne leto za redakciu časopisu Strelec vám želá Hrnčárka.



Mgr. Katarína Hrnčárová

Ročník 9., číslo 4, štvrtročník

Vydavateľ:

SPŠSE Nitra

Šéfredaktorka:

Mgr. Katarína Hrnčárová

Redaktori:

Matúš Bradáč

Martin Horka

Martin Mikuláš

Jakub Gál

Michal Skladaný

Martin Kozma

Šimon Strieška

Samuel Nagy

štvrtáci

Oleksandr Makarchenkov

Richard Gráčik

Patrik Sýkora

Matej Mlynek

Výroba:

PaedDr. Peter Antala

Spolupracovníci:

Katarína Hrnčárová

PaedDr. Peter Antala

Ing. Jozef Gerhát

Mgr. Eva Stanová

Mgr. Mária Szakállová

Mgr. Karol Gazdík

Mgr. Edita Anđelová

Obrázky a fotografie:

Martin Kozma

Pavol Ďuračka

Michal Skladaný

PNG MART

PNG WING

Pixabay

Flaticon

PurePNG

Cena: nepredajné

OBSAH

- 4 – 5 Slová na záver roka
- 6 – 8 Poľovníctvo
- 10 – 11 Hexapod
- 12 – 13 Neurónové siete a umenie
- 14 Neurónová sieť
optimalizovaná na súťaž
ROBOCUP
- 15 – 19 Brezniansky masaker
vedomosťami
- 20 – 23 Šimon Nemec
- 24 – 26 Model Porsche MACAN
- 27 Doplnujúce voľby ŽŠR
- 28 – 33 Ukrajina
- 34 – 35 Pavol Ďuračka - Album
- 36 – 39 Interview s ...
- 40 – 43 Štvrtáci
- 44 Robotik
- 45 Ciao ragazze e ragazzi!
- 46 – 47 Geometry
- 48 – 53 Záporožie
- 54 – 57 Pýtame sa absolventa
- 58 Driftovanie
- 59 Voľby do rady školy
- 60 – 61 Apple silicon
- 63 – 67 Et cœna

SLOVÁ RIADITEĽA ŠKOLY NA ZÁVER ŠKOLSKÉHO ROKA

Vážený pedagogický zbor, milí študenti.

Nezadržateľne sa blíži koniec školského roku, preto mi dovoľte venovať Vám pár slov ako ohliadnutie za ním.

Tento rok bol síce ťažký, ale určite lepší ako minulý. Aj v tomto školskom roku sme spoločne prežili aj dištančné vzdelávanie, aj klasické prezenčné. Našťastie dňi, kedy bola zavretá celá škola bolo iba zopár. Viac sa striedali triedy v karanténe a po zlepšení situácie sme prešli na hybridné vzdelávanie, časť triedy doma, časť triedy v škole. Toto bola zatiaľ najnáročnejšia situácia pre učiteľov za celú existenciu školy. Ale zvládli sme to a priemerne sme mali v škole viac ako 300 žiakov.

Okrem školy sa pekne opäť rozbehli aj mimoškolské aktivity. Vy, naši študenti, ste opäť začali súťažiť v odborných súťažiach, opäť začali jazykové olympiády, opäť ste začali prednášať, ale aj tvoriť vlastnú tvorbu a ožili aj športové súťaže. No a nás učiteľov ste, samozrejme, potešili aj peknými výsledkami, ktoré ste na súťažiach dosiahli.

Zo študentov bol tento rok ťažký predovšetkým pre maturantov. Nehladiac na to, že prišli o klasickú stužkovú, museli po dvoch rokoch pandémie poriadne zamakať na tom, aby úspešne zvládli maturitu. Na externých maturitách to dali parádne, na praktických síce boli dve „pošmyknutia“, ale ústne už boli opäť v pohode.

Čo dodať na záver? Vážené kolegyne, kolegovia, chcem sa Vám poďakovať za to, ako zodpovedne ste vykonávali svoje povolanie za zložitých podmienok tohto školského roka.

Chcem poďakovať aj všetkým nepedagogickým zamestnancom za to, že nám svojou každodennou prácou pomáhali pripraviť bezpečné podmienky na vyučovanie.

No a nakoniec všetkým želám krásny prázdninový čas, veľa slnka, bezstarostného oddychu a načerpanie energie do nového školského roka, ktorý, dúfajme, bude už taký, aký má byť.

Pekné, pohodové prázdniny a dovolenky
Vám želá



A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to read 'J. Gerhát'.

Ing. Jozef Gerhát
Riaditeľ SPŠSE Nitra

POĽOVNÍCTVO



Keď sa povie poľovník, väčšina ľudí si predstaví človeka so zbraňou, ktorý len strieľa na nevinné zvieratá. Práve táto predstava je len veľký omyl, ktorý nie je pravdivý.

Posledný rok sa intenzívne venujem učeniu na skúšky z poľovníctva, pretože chcem získať poľovný lístok. Poľovníctvu sa venujem už od malička, keďže môj otec je poľovník v našej dedine. On je úplne opozitum danej predstavy o poľovníkoch. Ako poľovník sa človek musí naučiť veľa rôznych vecí o zvieratách a prírode, udržiavať tradície, rozširovať ochranu prírody medzi mládež, vycvičiť psov, prikrmovať zver a v neposlednom rade aj strieľať. Poľovníctvo sa delí na 4 časti: poľovnícka osveta, starostlivosť o zver a prírodu, kynológiu a strelectvo.

Poľovnícka osveta je asi najväčšou časťou poľovníkovej náplne práce. Ako poľovník by ste mali dodržiavať tradície ako je dresscode. Poľovník modernej doby by mal mať: poľovnícky klobúk, zelené tričko, zelenú mikinu alebo bundu, zelené nohavice a topánky s pevnou podrážkou, k povinnej výbave patrí – ďalekohľad, palica, nôž. Poľovník môže vykonávať osvetu aj pomocou združenia mladých priateľov prírody a poľovníctva, kde sa mládež učí o prírode a poľovníctve.

Poľovníci majú významné dni – 26.12. sa koná svätoštefanská poľovačka, na sviatok patróna poľovníkov Svätého Huberta (3.11.) sa v Svätom Antone (obec na Slovensku) organizujú slávnosti Sv. Huberta, kde sú rôzne podujatia, ako napríklad výstava trofejí, prehliadka sokolarstva...

Sokolarstvo je štýl lovu, pri ktorom sa používajú dravce (orol, kaňa, sova, jastrab, sokol), je to starý štýl lovu, ktorý je už na Slovensku vzácny, ale je nádherný. Tiež som bol hrdým vlastníkom jastraba a sokola a boli to s nimi výnimočné poľovačky. Sokolarstvo vyžaduje veľa času a odhodlania, lebo dravce sa nikdy skrotiť nedajú na 100 percent.

Sám by som sa chcel k tomu hobby zasa dostať.

Poľovníci majú taktiež vlastnú hudbu, poľovnícke trubačstvo, je odbor, ktorý sa dá študovať na lesníckej strednej a aj vysokej škole. Existujú aj poľovnícke piesne najznámejšia je Vyleteli jarabice z doliny.



Starostlivosť o zver a prírodu je hlavnou úlohou poľovníkov. V časocho nedostatku (zima, čas ktorý nie je bohatý na potravu) poľovníci chodia v skupinách alebo individuálne zakrmovať zver. Zakrmuje sa určitými krmivami, ako napríklad repou, kukuricou, zvyškami od poľnohospodárov a kamennou soľou. Každý môže prikrmovať aj nepoľovník, ale je lepšie, keď to, čo chcete dať zveri, dáte najprv poľovníkovi alebo poľovníckemu združeniu na schválenie a oni krmovo podľa potreby zanesú do krmeľcov, nie je predsa dobré, keď všade po lese bude nahádzaný chlieb.

Niekoľkokrát do roka poľovnícke združenia organizujú zbieranie smetí z lesa, do ktorých sa môže zapojiť aj verejnosť. Ani si neviete predstaviť koľko vriec smetí sa zozbiera za 1 deň náš rekord je 130 vriec, ktoré nazbieralo v lese 50 ľudí za jeden deň. Robia sa aj besedy pre mládež, kde sa deti učia chrániť prírodu.

Keď máte chorého psíka, tak idete k veterinárovi, ale ak je chorý srnec, nikto ho k veterinárovi nezoberie a tu nastupujú poľovníci. Poľovník musí rozoznať choroby zvierat a to iba pohľadom a pozorovaním zveri. Po určení nebezpečnej choroby sa častokrát po konzultácii s poľovným hospodárom daná zver odstrelí, aby sa choroba nešírila medzi zverou, našťastie sa niektoré prípady dajú zachrániť liekmi, ktoré sa dajú do potravu zveri v jej blízkosti.



Matúš Bradáč, IV. M

ĎAKUJEME



Úsmev ako dar

VYZBIERALI SME

145,65€

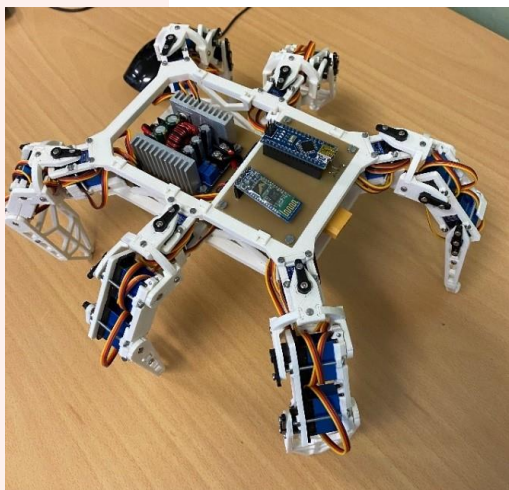
...aby rodina zostala spolu



elektrotechnika

HEXAPOD

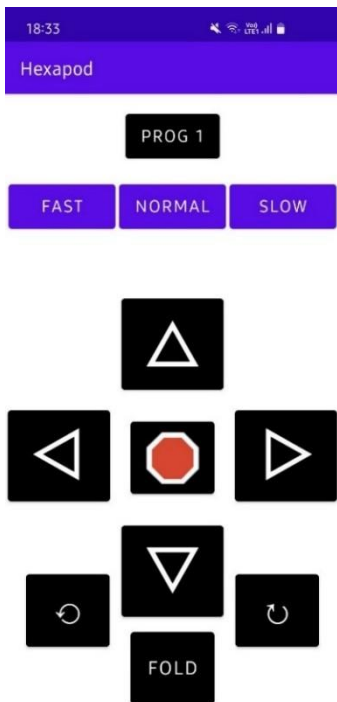
Pod pojmom hexapod si môžeme predstaviť robota so šiestimi nohami pripomínajúceho pavúka. Jeho pohyby sú v značnej miere podobné s pohybmi tohto živočícha. Hlavnými prednosťami hexapoda sú stabilita tela pri chôdzi, možnosť chodiť po nerovných a nespevnených povrchoch. Ďalšími výhodami je schopnosť autonómnej činnosti, poprípade možnosť pripievať rôzne zariadenia na jeho telo.



Náš hexapod pozostáva z konštrukčnej (riadenej) časti a programovej (riadiacej) časti. Obe časti sme si rozdelili na niekoľko ďalších menších podkategórií. Konštrukcia bola inšpirovaná internetovým projektom Hexapoda, kde autor poskytol jeho návrh pre nožičku pozostávajúcu z 15 častí. Telo pozostávajúce zo 6 častí sme navrhli tak, aby bolo možné doň vložiť elektroniku. Celá konštrukcia bola

vytvorená na školskej 3D tlačiarňi a pospájaná skrutkami a maticami M2.

Elektronika je rozložená do dvoch častí. Na spodnej DPS sa nachádza silnoprúdová časť. Tá obsahuje napájací modul pre servomotory SZBK07 (6 – 40 V do 15 A), dva 16 kanálové PWM moduly PCA9685 (riadia 18 servomotorov MG92B) a napäťový regulátor pre logickú časť MP2307 (4,75 – 23 V do 1,8 A). Na vrchnej DPS sa nachádza Arduino Nano a bluetooth modul HC-05. Celý robot je napájaný Li-Pol akumulátorom FOXY G3 (7,4 V 2600 mAh), ktorý sa nachádza na spodnej časti tela.

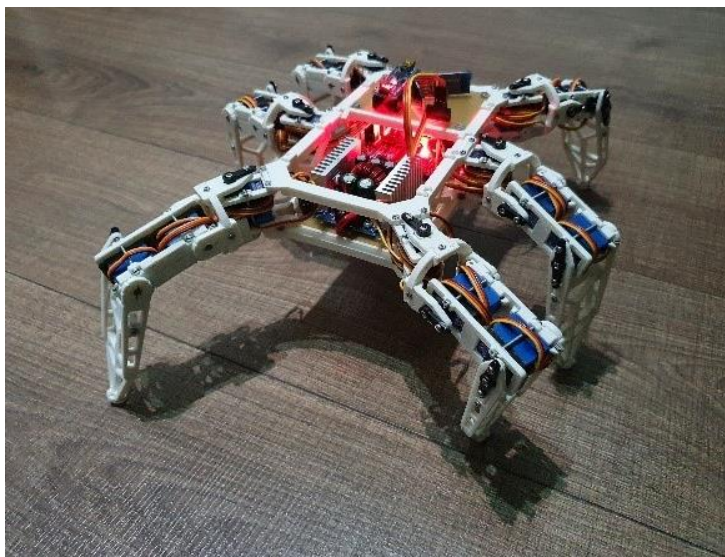


Riadenie je zabezpečené aplikáciou v androide, ktorá posiela základné povely do arduino (cez sériovú komunikáciu na HC-05). Program v arduino následne podľa povelu vyberie preddefinované polohy servomotorov v správnom poradí a tieto posiela do PWM modulov.

Program momentálne umožňuje pohyby dopredu, dozadu, do strán, otáčanie, zloženie a rozloženie. Do budúcnosti je možné robota rozšíriť o snímače vzdialenosti alebo dotyku, čím bude schopný prekonávať aj náročnejšie prekážky. Dúfame, že robot sa bude ďalej zdokonaľovať a bude pomáhať rozvíjať tvorivosť ďalších žiakov.

Martin Mikuláš a Martin Horka, IV. B

Foto: súkromný archív





informatika

NEURÓNOVÉ SIETE A UMENIE

Práca Neurónové siete a umenie je zameraná na využitie neurónových sietí v umení a pozostáva z troch častí.

V prvej časti sa venujeme vytvoreniu vlastnej architektúry GAN určenej na tvorbu nových výtvarných diel z už existujúcich. Ide o typ strojového učenia, pri ktorom ku dátam použitých pri tréningu siete neboli vytvorené aditívne informácie človekom. Pomocou tejto metódy sme boli schopní vygenerovať z datasetu existujúcich obrazov ďalšie nové originálne obrazy, ktoré sa v datasete nenachádzali.



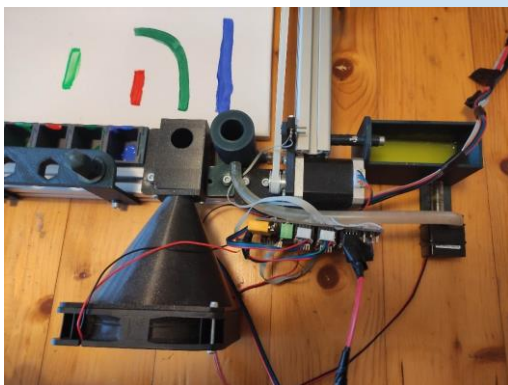
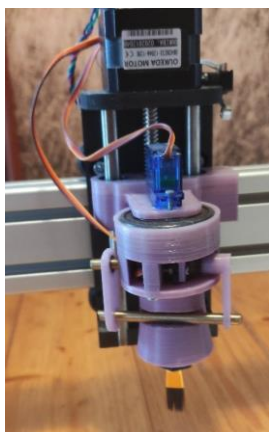
Ostatné, bežne používané metódy reprezentujú obraz len pomocou pixelov, pričom v mojej práci v priestore ťahov štetca sú reprezentované pomocou Bezierových kriviek, čo dodáva obrazom prirodzenosť a taktiež umožňuje tieto obrazy vytvoriť pomocou robota.

V druhej časti ide o vytvorenie vlastnej architektúry neurónovej siete určenej na Neural style transfer, schopnej pracovať priamo s ťahmi štetca a preniesť štýl nejakého maliara na ľubovoľný obraz.





V tretej časti je návrh a vývoj systému schopného maľovať vytvorené umelecké diela pomocou štetcov akrylovými farbami na plátno s čo najväčšom mierou autonómie. Systém je schopný vybrať si vhodný štetec, ten následne namočiť do farby a naniesť farbu na plátno. Taktiež robot obsahuje aj umývaciu a sušiacu komoru, ktoré slúžia na očistenie štetca od naposledy nanášanej farby.



Jakub Gál, IV. A

RL NEURÓNOVÁ SIĚŤ OPTIMALIZOVANÁ NA SÚŤAŽ ROBOCUP

V našej práci sme sa venovali riešeniu riadenia robotov na súťaž Robocup junior soccer simulation. Ide o súťaž, pri ktorej súperia 2 tímy v robotickom futbale v simulátore Webots a snažia sa dať súperovi čo najviac gólov. Cieľom je teda vymyslieť najlepší spôsob, ako ovládať pohyb robota v závislosti na dátach zo snímačov a predchádzajúcich stavov.



Prvotným prístupom k stratégii problému bolo rozdeliť úlohy v tíme medzi dve roly a to útočníci a brankár. Útočník sa vždy snaží najskôr dostať na bod priesečníku s bránkou a následne ide smerom na bránku. Brankár sa stále pohybuje po priesečníku pomyslenej paraboly, ktorá sa nachádza pred bránkoviskom na bod priesečníku medzi touto parabolou a priamkou spájajúcou stred bránenej bránky a pozíciu lopty. Pohyb robotov bol regulovaný pomocou PID. Stratégia fungovala a podarilo sa nám s ňou získať cenu za najlepšie Technical challenges na celosvetovom kole Robocupu v roku 2021.

Neskôr sme sa však rozhodli vytvoriť vlastnú optimalizovanú architektúru aktér-kritik neurónovej siete s dvomi výstupmi v kontinuálnom priestore. Sieť dokáže interagovať s prostredím simulátora a sama sa naučiť čo najoptimálnejšiu stratégiu. Týmto spôsobom sme boli schopní vytvoriť lepší spôsob riadenia ako hociktorý tím ľudských programátorov pomocou diskretných metód. Využitie architektúry našej siete sa neobmedzuje iba na súťaž Robocup, ale je využiteľná aj na riadenie robotov v reálnom svete, vďaka jej dobrému pomeru efektivity a robustnosti.

Jakub Gál, IV. A

BREZNIANSKY MASAKER VEDOMOSŤAMI

alebo strhujúca púť Michala Skladaného na vrchol slovenského rebríčka v strojárskom boxe.

Pozn. red.: Michal Skladaný v článku popisuje víťazstvo v celoštátnom kole ZENIT v strojárstve.

Nebolo to ani tak dávno, čo som sa zúčastnil zaujímavej sociálnej seansy, so skupinou nadpriemerne inteligentných ľudí. Nikdy som nebol súťaživý typ, ale akonáhle som sa dozvedel, že ZENIT je súťaž, neostávalo mi viac, ako zaťať zuby a bojovať do krvi!

DEŇ 1.

Ak som sa dokázal dostať do Brezna, nemohlo ma nič zastaviť! Pred Bystricou sme z určitých nami nespôsobených udalostí vystriedali vlak za iný dopravný prostriedok - autobus. A asi nemusím pripomínať, ako to chodí v medzimestskom autobuse pachtiacom sa po úzkych horských cestách plnom nervózných, smradľavých a prepotených ľudí! Našťastie ja som bol voňavý a úplne pokojný – strojársky box trénujem už štyri roky a nejaké majstrovstvá ma z miery nevyvedú.

No už po mojom príchode do Brezna mi bolo jasné, že TOTO BUDE TVRDÉ!

Ako pred každým zápasom, aj tu na nás čakalo úvodné váženie. Zohrievačka v podobe krátkeho testu v programe Alf s výpočtovými úlohami bola skôr formalitou, než vážnejšie mysleným súbojom a môj súper na papieri nemohol vzdorovať. Rozhodca skontroloval naše vyplnené testy a odvážil vedomosti, ktoré sme do nich vtesnali.

Prešiel som. Bol som zaradený do kategórie ťažkej váhy, do 1600 gramov mozgovej hmoty, inak zvanej kategória strojárskych technológií.

Po vážení sme sa vrátili na internát. Ubytko celkom ušlo, aj spoločnosť bola zhovorčivá – zakotvil som na izbe s dvomi programátormi z Maďarska. Hoci som im nerozumel ani slovo, ostalo mi viac času na premýšľanie. Pochopil

som, že moja účasť na súťaži nie je náhoda! Som tu, lebo ma baví strojárka technológia, technika, modelovanie v CAD softvéroch a konštruovanie.

Moje myšlienky na zajtrajší boj proti úlohám harmonicky prerušoval maďarský jazyk z vedľajších postelí. Ale ja sa potrebujem SÚSTREDIŤ! Prišiel som si sem overiť svoje teoretické vedomosti! Chcem vedieť, či ma SPSŠE za tie štyri roky niečo naučila! Hádám aj hej... Urobil som to, čo pri každej hodine občianskej náuky – odpojil som vnímanie. Myšlienkami som sa vrátil na krajské kolo, kde som boxoval úlohy cez počítač. Krajské online kolo, kde som dokázal predať svoj návrh hriadeľa! Svoj technologický postup a konštrukčný výpočet som porazil na KO. Tam bol so mnou aj môj spolubojovník z treťiacej strojárkej triedy. Tu som ale sám. Ako hrdý reprezentant svojej školy som nasadil vlastné zdravie a škúľil som do monitora riešiac náročné technologické úlohy.

Po postupe zo školského kola, a po predratí sa konkurenciou v krajskom som tu! Brezno! Finále! Majstrovstvá Slovenska! Súťažil som s kamarátmi, no postupom v rebríčku postupne odpadávali. Ich skvelé nápady a krvilačnosť po výsledkoch a správnych odpovediach navždy utkvajú v mojej pamäti, no ja, posledný hrdý reprezentant Nitrianskeho kraja musím niesť náš prápor hrdo k cieľu. Konkurencia bola silná. No bude silnejšia! Ak nechcem navždy upadnúť do pieskov zabudnutia, musím sa dobre vychrápať, zajtra budem potrebovať všetky sily.

Našťastie, ktosi ochotne vysvetlil maďarským kamarátom, že je večierka. Sledujúc ich z postele sa pýtam samého seba jedinú: „Prečo na seba naťahujú obleky, obúvajú sa a mieria ku dverám?“

Ako sa neskôr ukázalo, spolubojovníci si pomýlili večierku s večierkom a plánovali sa ísť nafutrovať do keteringu. KIEŽBY MALI PRAVDU!

DEŇ 2.

Kráčam spleťou chodieb v škole, ktorá pripomína bludisko. Vari som na orientačnom behu? Hľadám správnu cestu, no so šťastím vidím svoj cieľ, dvere 83. Rýchla kontrola. Kalkulačka je nabitá, pero primárne aj sekundárne sú v stave pohotovosti. Technické tabuľky si hrdo nesiem pod pazuchou a sústredím sa len sám na seba! Štyri roky tréningu pod vedením najlepších koučov v svojom obore – profesorkami Róžovou, Macháčovou, Cagáňovou, Kleinovou a profesorom Dankom budú zúročené!

V hlave mi hrá Eye of the tiger a vstupujem do ringu. Ringu v podobe lavíc a papierov, kde sa popasujem s doposiaľ najväčším oponentom – sebou samým! Vyriešim to? Som na to dosť dobrý? Rýchly pohľad okolím. Kolegovia sa potia, hľadia do papiera zadaní a desia sa rozsahu úloh. Oči padajú do zadania aj mne.

„Hriadeľ.“ Hm, to slovo som už niekedy počul.

Len čo sa okolím rozniesol zvuk gongu, započalo prvé kolo. Súper ma zaskočil prvým útokom: Navrhni hriadeľ pre kuželovú prevodovku! Prišlo to náhle a otriasam sa, no z bezpečnej vzdialenosti riešim túto úlohu a hrám o čas. Dostávam sa na kĺb úlohy a hriadeľ s remenicou na jednej strane a kuželovým ozubeným kolesom osadeným na druhej strane sa mení na čísla. Kalkulačka ma prosí, aby som spomalil, no ja odmietam! Už len vypočítať drážku pre pero! Oponent je v krčci, desí sa mojich numerických útokov a len na jeho šťastie kolo končí, no moja úloha je hotová. Hriadeľ som navrhol a vypočítal!

Krátke posedenie v rohu ringu, no moji kouči tu nie sú so mnou. Som tu tak sám! Kto mi poradí? Viem, aký bude druhý súper. Technické kreslenie!

Gong sa ozýva, ja som späť v hre. Teraz som ja ten aktívnejší, rysovanie v 2D bolo častou náplňou môjho tréningu. Súpera zasahujem údermi v podobe väzbenia priamok, bleskurýchla konsolidácia na nastavenie kót. A tu to máme... Druhé kolo mi vyšlo tiež!



S podstatne lepšou náladou čakám tretieho súpera, verím si! Vyrobiť k zostave kusovník je súper pod moju úroveň. Dych mi nedochádza, potiť som sa ešte ani nezačal. Kusovník sa mi rysuje pred očami a kdesi vnútri začínam mať pocit, že pokiaľ je útok príliš ľahký, určite pôjde o pascu!

A tak sa aj deje! Štvrté kolo, štvrtý súper! Technologický postup výroby hriadeľa. Zo začiatku kola dostávam poriadne do nosa, mozgové závitky sa mi varia, no použiť biely uterák mi ani nenapadne. Kalkulačka mi nepomôže, vyberám však tajnú zbraň. Ultimátnu tajnú zbraň každého technika, ktorý sa pasuje s ťažkými úlohami ako ja! Strojnícke tabuľky! Och, Vávra a Leinveber, Vy ste mi už zachránili toľko výpočtov!

Zubami nechtami som sa zo štvrtého kola vyškriabal a čakám na vyhodnotenie. Bude piate kolo? Čas 5 hodín a 30 minút sa ešte nenaplnil. Vážne som porazil všetkých súperov?

Nie! Ten posledný sa skrýval v tom prvom. Návrh hriadeľa predsa potrebujem riešiť ako nosník! Treba vypočítať axiálnu silu a z nej navrhnuť guľičkové ložisko s kosouhlím stykom! Ako sa to vlastne robí? Vraciam sa k prvému súperovi, piate kolo. Čas letí, ja, aj súper sme ustatí, no boj je to vyrovnaný. Takýto nosník som ešte neriešil. Používam naučené techniky ako kalkulácie či grafické metódy. Zasahujem ho tvrdo, no jeho jednoduchý blok v podobe tvrdohlavej náročnosti odoláva.

Čas sa blíži ku koncu. Musím vydržať. Nesmie mi nasadiť KO! Už len desať sekúnd! Stojím v rohu, kryjem sa, no nosník nie a nie rozlúsknuť.

Čas uplynul.

Stojím ako obarený. Drvivú väčšinu úloh som rozlúštil, no súper bol silnejší, než sa zdá. Rozhodca berie papiere a ja očakávam verdikt. Vyhrám na body? Ó áno!

Získavam dosť bodov, aby som porazil svojho súpera na papieri. No technicky sú mojimi súpermi aj moji konkurenti z iných krajov. Ako dopadne moja reprezentácia rodného mesta? Pasoval som sa z nich najlepšie? Odchádzam späť na izbu. Odpočiniem si, naučím sa nové maďarské slovíčka a zajtra sa uvidí...

DEŇ 3.

Nastúpení v konferenčnej sále hľadiac na ambasádora súťaže očakávame jeho verdikt. Vyhlasuje súťažiacich od piateho miesta. Piaty, štvrtý ani tretí nie som. Hm. Snáď ma to nelízlo... Druhé miesto, a opäť znie iné meno, než to moje.

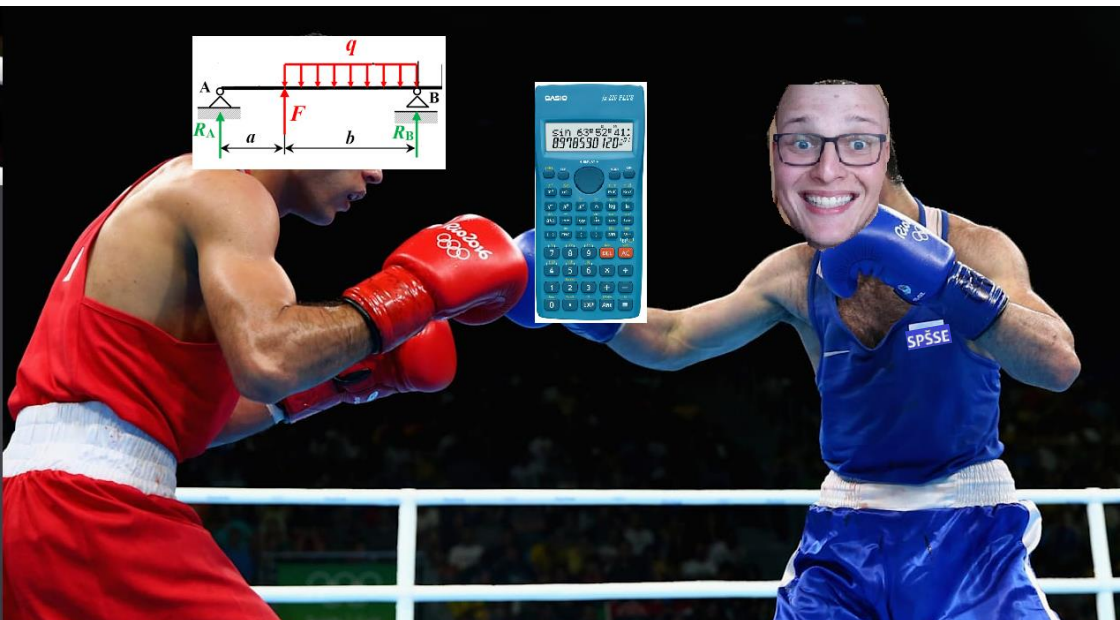
„Tak to je pech,“ krútim hlavou, „prvý asi nebudem.“ Ešte stále si neverím na 100%. Posledné kolo s nosníkom veľa zmenilo.

No je to tu. Rozhodca zvolal mikrofonickým hlasom: „Aaaaaaaa víiiiiťazom v ťažkej váááhe, teda do 1600 gramov mozgovej hmoty sa stááááva...“ chvíľa napätia, srdce mi búši, snáď si necvrknem, „...Micháááál Skladanýyyyyyy!“

Viac si toho nepamätám. Mám medailu, diplom, zážitky... do reality sa dostávam až cestou späť vo vlaku. Prijímam gratulácie a teším sa, no zároveň hodnotím prínos, ktorý pre mňa táto púť mala. Overil som si svoje znalosti. Pod tlakom som sa empiricky naučil veci, ktoré by som inak neskúsil. Zasúťažil som si a hrdo som zdvihol vlajku mojej školy, ktorá mi toho toľko dala. Ou, interný rozhlas: „Vážení cestujúci... v mene Železničnej spoločnosti Slovensko Vás informujeme, že náš vlak zastaví v Slovenskej Ľupči, kvôli odstávke trati. Za porozumenie ďakujeme.“

Prekrúcam očami a krútim hlavou. ALE AJ TAK SA TO OPLATILO! Odporúčam všetkým! Len možno... choďte lietadlom 😊.

Michal Skladaný, IV. S
Foto: Michal Skladaný



ŠIMON NEMEC



Šimon Nemec (15. február 2004, Liptovský Mikuláš) je slovenský hokejista, ktorý v súčasnosti ešte stále pôsobí v HK Nitra. Je členom seniorskej reprezentácie, ako 17-ročný debutoval na majstrovstvách sveta 2021 v lotyšskej Rige. S hokejom začal v rodnom Liptovskom Mikuláši a v roku 2019 prišiel ako 15-ročný chlapec do Nitry. V tomto mladom veku debutoval v najvyššej slovenskej súťaži a po Andrejovi Podkonickom sa stal druhým najmladším hokejistom, ktorý nastúpil na zápas najvyššej hokejovej súťaže na Slovensku. Prvý kanadský bod v extralige si napokon zapísal práve proti Liptovskému Mikulášu. V druhej sezóne 2020/2021 odohral za Nitru 42 duelov, v ktorých si zapísal 19 bodov. V sezóne 2021/2022 sa v drese HK Nitra prebojoval až do finále, kde žiaľ Nitra podľahla Slovanu Bratislava. V tejto sezóne už odohral 58 zápasov, v ktorých získal 43 bodov. Bol nominovaný aj na Zimné olympijské hry 2022, kde bol súčasťou tímu, ktorý získal bronzové medaily. Na poslednom šampionáte vo Fínsku odohral 8 zápasov, v ktorých získal 6 bodov za jeden gól a 5 asistencií.

S hokejom si začínal v rodnom Liptovskom Mikuláši. Ako 15-ročný si prišiel do Nitry. Ako si spomínaš na príchod a prvé dni v meste pod Zoborom?

Spomínam si na to, ako keby to bolo včera, mal som 15 rokov a potreboval som sa niekde posunúť, tak som si vybral Nitru a neľutujem.

Už v ročníku 2020/2021 si bol stabilnou súčasťou kádra HK Nitra, čo ti vynieslo nomináciu do reprezentačnej dvadsiatky v kanadskom Edmontone. Aké je hrať turnaj v Kanade?

Hrať turnaj v Kanade je oveľa špeciálnejšie ako niekde inde, ľudia tam oveľa viac žijú hokejom ako inde vo svete.

Ako 17-ročný si dostal šancu aj v úvodných zápasoch na ZOH v Pekingu. Ako si prežíval olympiádu a následný návrat s bronzom na krku?

Bol to fantasticky zážitok, prvýkrát som získal medailu z olympiády. Ja som mohol byť pri tomto úspechu, myslím, že na to nezabudnem dokonca života.

Ligovú sezónu si ukončil na domácom ľade ziskom striebornej medaily. V tejto sezóne ti chýba už len zlato. Cítiš šancu na jeho zisk na svetovom šampionáte vo Fínsku?

Vo Fínske sme mali oveľa mladší tím ako na olympiáde, takže si myslím, že medaila sa neočakávala.

Aký človek a tréner je Craig Ramsey? Ktoré ľudské a trénerské vlastnosti u neho oceňuješ?

Je to fantastický človek a tréner, ktorého Slovensko potrebovalo, neustále sa vzdeláva a prináša nové prvky do hry.



Ako vyzerá tvoj zápasový deň počas play off?

Môj zápasový deň vyzerá skoro stále rovnako, ráno mávame tréning, nasleduje obed, potom menší spánok a podľa toho, či hráme doma alebo vonku, tak odchod na zápas a cesta autobusom.

Hráči mávajú svoje predzápasové rituály. Máš aj ty ten svoj?

Ja mám len jeden, všetko začínam robiť ľavou nohou.

Aké hry hrávaš v časoch voľna a ak je medzi nimi aj NHL, ktorý tím si vyberáš?

NHL hrávam menej, skôr hrám FIFU alebo F1, ale keď hrám NHL, tak zakaždým hrám za iný tím.

V posledných rokoch si považovaný za jedného z najtalentovanejších hokejistov narodených v roku 2004. Ako sa vyrovnávaš s tlakom okolo draftu NHL?

Myslím si, že som na tento tlak dobre pripravený a túto sezónu som ho zvládol vcelku fajn.



Ako budeš tráviť toto leto? Prvý výlet bude do Kanady? 😊

Verím, že sa po rokoch dostanem konečne na dovolenku.

Ďakujeme za rozhovor a prajeme veľa osobných aj športových úspechov.

Pozícia: obranca
Hokejka: pravá
Vek: 18 rokov
Výška: 183 cm
Váha: 87 kg
Číslo: 5



PORSCHE MACAN

MODEL



MARTIN KOZMA



Porsche Macan je vysokovýkonný päťdverový luxusný crossover SUV vyrábaný nemeckou automobilkou Porsche od roku 2014. Vyrába sa v nemeckom Lipsku. Rad Macan zahŕňa mnoho variantov vrátane Macan, Macan S, Macan S Diesel, Macan GTS a Macan Turbo. Macan zdieľa platformu s Audi Q5. Ide o najlacnejšie vozidlo, ktoré Porsche v súčasnosti predáva. Porsche Macan zdieľa platformu a rázvor s prvou generáciou Audi Q5 (2008 – 2017). Konfigurácia odpruženia je založená na Audi a je značne upravená, ale motor, prevodovka, ladenie odpruženia, interiér a exteriér karosérie sú pre Macan jedinečné.



Model	Výtlak & konfigurácia	Max. výkon pri otáčkach za minútu	Max. krútiaci moment pri ot./min	Max. Rýchlosť
Macan	2.0 litres I4 turbo	252 PS (185 kW) at 5,000–6,800	370 N·m at 1,500–4,500	229 km/h
Macan S Diesel	3.0 litres V6 turbodiesel	211 PS (155 kW) at 2,750–4,000	580 N·m at 1,750–2,500	216 km/h
Macan S Diesel	3.0 litres V6 turbodiesel	258 PS (190 kW) at 4,000–4,250	580 N·m at 1,750–2,500	230 km/h
Macan S	3.0 litres V6 twin-turbo	340 PS (250 kW) at 5,500–6,500	460 N·m at 1,450–5,000	254 km/h
Macan GTS	3.0 litres V6 twin-turbo	360 PS (265 kW) at 6000	500 N·m at 1,650–4,000	256 km/h
Macan Turbo	3.6 litres V6 twin-turbo	400 PS (294 kW) at 6,000	550 N·m at 1,350–4,500	266 km/h

Martin Kozma, III. M
Foto: Martin Kozma

ŽIACKA ŠKOLSKÁ RADA



Žiacka školská rada je reprezentatívnym orgánom žiakov strednej školy a zastupuje záujmy žiakov vo vzťahu k riaditeľovi a vedeniu školy.

Vyjadruje sa ku všetkým závažným skutočnostiam, ktoré sa vzťahujú k práci školy, k návrhom a opatreniam školy v oblasti výchovy a vzdelávania a podáva návrhy na mimoškolské činnosti a podujatia, ktoré zároveň organizuje.

ŽŠR rieši problémy a sťažnosti žiakov s vedením školy.

Prijíma, konzultuje a iniciuje návrhy na zveľadenie priestorov školy, iniciuje školskú záujmovú činnosti a podieľa sa na tvorbe školského poriadku.

**DOPLŇUJÚCE VOĽBY PIATICH ČLENOV
SA USKUTOČNIA V SEPTEMBRI 2022.**

HISTORICKÉ OKIENKO KAROLA GAZDÍKA

UKRAJINA

STRUČNÝ POHĽAD DO DEJÍN

Historická pamäť opäť neklame! Robil to Mao Ce-tung, keď hovoril o storočnej čínskej potupe, robil to Adolf Hitler, keď rečnil o tom, že nemecký národ má historický nárok na svoj životný priestor. A urobil to aj Vladimír Putin, rokmi propagandou označovaný ako „mierotvorca“, vo svojom desivom prejave plnom historických klamstiev a následnou vojenskou inváziou na Ukrajinu s cieľom zaisťiť mier a denacifikovať svojho suseda.

„Nesmieme zabúdať, že prvou obeťou vojny je vždy pravda“, povedal vnuk posledného Rakúsko-Uhorského cisára a kráľa Karola I. – Karol Habsburg, ktorý sa na Ukrajine prostredníctvom svojej rozhlasovej stanice snaží humanitárne pomáhať počas rusko-ukrajinského konfliktu. A mal pravdu. Pokúsil by som sa teda vypichnúť len pár historických skutočností týkajúcich sa hlavne územnej otázky, ktoré sú atakované Putinovou snahou prekrúcať dejiny tvrdiac, že Ukrajina nebola nikdy susedom Ruska, ale ich jednoznačná súčasť. Na základe Putinovho tvrdenia, že Ukrajina vlastne nikdy ani neexistovala si stačí položiť jednoduchú otázku, ktorá je prvým bodom problému:

Čo existovalo skôr?

Kyjevská Rus alebo Moskovské veľkokniežatstvo? Odpoveď je triezvo uvažujúcemu človeku, ktorý si tieto dva štátne útvary vygoogli hned jasná. Kyjevská Rus je snád o 400 rokov staršia ako Moskovské veľkokniežatstvo, pričom jej vznik je datovaný v 9. storočí. Výraz „Rus“ však neznamená Rusko. Názov Rus je odvodený od neskôr asimilovaných vikinských Rusov, čo nám prezrádza, že vládnucu vrstvou v Kyjevskej Rusi dokonca ani neboli etnickí Slovania, ale pôvodom švédske vikinské etniká - Varjagovia.

Kyjevskej Rusi vládla dynastia Rurikovcov a zakladateľom kniežatstva bol podľa najstaršej kroniky „Povešť dávnych rokov“ knieža Oleg. Kyjevská Rus existovala do roku 1240.



Pamätník Ladyva (Lod) zobrazuje čln s postavami troch bratov - Kyj, Schek a Khoriv - a ich sestry Lybid, ktorí sú považovaní za zakladateľov mesta Kyjev. Podľa legendy mal každý zo štyroch súrodencov svoje osady, ktoré sa nakoniec zlúčili do jednej, pomenovanej po najstaršom z bratov Kyj.



Na porovnanie, Moskovské veľkokniežatstvo vzniklo z maličkého územia na sever od Zlatej Hordy koncom stredoveku. Postupne však expandovalo a v rokoch 1380 a 1480 dokázalo Mongolov poraziť. Od Ivana III. a hlavne moskovského Rurikovca Ivana IV. Hrozného sa Moskovské veľkokniežatstvo premenovalo na Ruské cárstvo na znak, že pokračuje v línii rurikovskej Kyjevskej Rusi a že zároveň preberá cisárske a patriarchálne žezlo zaniknutej Byzantskej ríše a pravoslávnej ortodoxnej cirkvi.

Minca so znakom Jaroslava I.
Zdroj: wikimedia commons



Bol Krym vždy ruský?

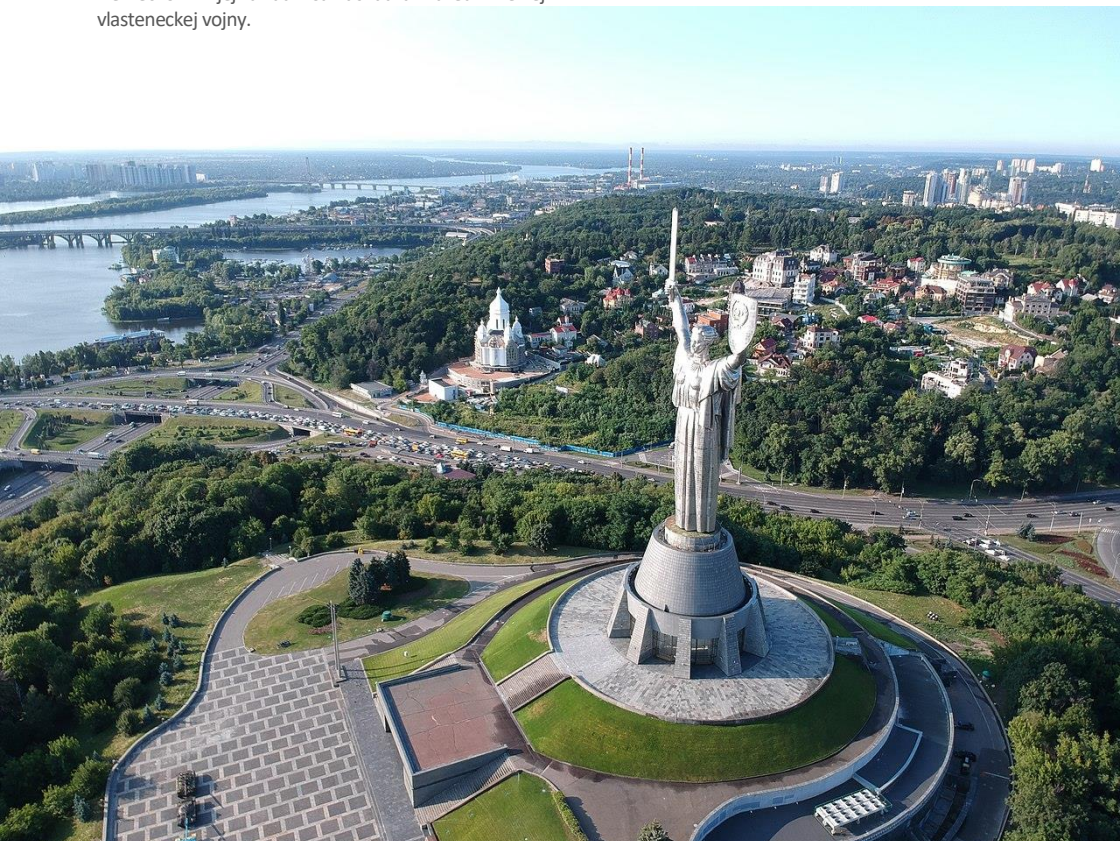
Odpoveď je opäť jasná: nie! Krym ovládali Tatári žijúci v tzv. Krymskom chanáte, ktorý vznikol po rozpade Zlatej Hordy. Tatári boli okrem toho vo vazalskom vzťahu s Osmanskou ríšou. Až za cárovnej Kataríny Veľkej koncom 18. storočia sa uskutoční rusko-turecká vojna a Krym získava Rusko. Tatárske obyvateľstvo Krymu bolo následne buď rusifikované alebo odvážané do iných oblastí Ruska, či na Sibír. V 19. storočí sa nacionalistická asimilačná politika stala ruským štandardom, pocítili ju aj mnohé etniká v západnej časti. Počas éry ZSSR dal v roku 1954 Nikita Sergejevič Chruščov Krym administratívne začleniť do Ukrajinskej sovietskej socialistickej republiky.

Nerátal však s tým, že sa niekedy ZSSR rozpadne a Ukrajina sa z Ruska vymaní. Napriek proklamovanému internacionalizmu (s čím prišiel Lenin vydaním dekrétu o sebaurčení národov) a rovnosti medzi národmi ZSSR, Ukrajinci zažívali rozporuplnú skutočnosť. Jednak boli spolu s Rusmi hlavnými etnikami Sovietskeho zväzu, no zároveň zažili hrozný hladomor s miliónmi obetí počas násilnej stalinistickej kolektivizácie.

Východ Ukrajiny

Bolo územie východnej Ukrajiny a oblasť Donbasu ruským územím? Opäť je odpoveďou NIE. Na východe a juhovýchode dnešnej Ukrajiny existovali tzv. kozácke republiky, ktoré boli formálne podriadené poľskému kráľovstvu. V tomto priestore totiž vznikla po jagellovských vojenských nájazdoch tzv. Lublinská únia, ktorá mala v sebe zastúpené štyri etniká – Poliakov, Litovcov, Bielorusov a ukrajinských kozákov.

Pamätník vlasti je obrovská titánová socha, ktorá oslavuje víťazstvo Sovietskeho zväzu nad nacistickým Nemeckom. V jej základni sa nachádza Múzeum Veľkej vlasteneckej vojny.



V dejinách preto Rusi brali Poliakov ako okupantov a uzurpátorov a dodnes sú v historiografii historickými nepriateľmi, od ktorých ich oslobodili až Romanovci na tróne cárskeho Ruska. Známi boli napríklad záporožskí kozáci, ktorí okrem svojej nebojácnosti a húževnatosti napísali podľa legendy sultánovi Mehmedovi IV. (chcel, aby sa mu dobrovoľne vzdali) značne vulgárny list. Niektorým ukrajinským kozákom však bolo časom jasné, že v okolí mocných susedov dlho nevydržia, a preto sa napokon rozhodli prijať ponuku cárskeho Ruska na spojenie východoslovanských a pravoslávnych bratov.

Doneck

A čo oblasť zvaná Donbas a jej priemyselné mesto Doneck? Bolo ruského pôvodu? Taktiež nie. Doneck vytvoril v roku 1869 obchodník a inžinier John James Hughes, pôvodom z Walesu. Ten v tejto oblasti zriadil hutnícky závod a niekoľko uhoľných baní, čo dalo základ pre toto mesto a jeho rozvoj.

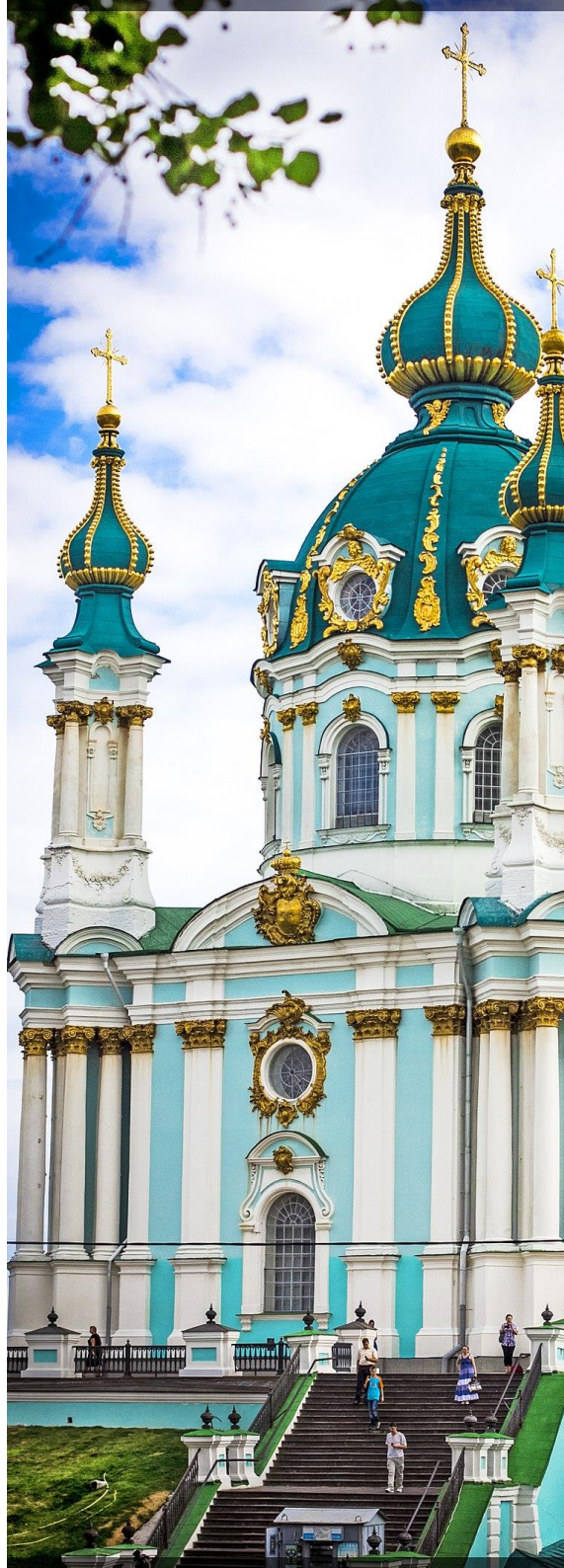
Západ Ukrajiny ani nestojí za podrobnejší rozbor, nakoľko mestá ako Lvov či Ternopiľ a iné okolité územia patrili do roku 1918 Rakúsko-Uhorsku. Rusíni so svojou Podkarpatskou Rusou boli už od 10. storočia súčasťou Uhorského kráľovstva.

Kyjev



O dejinách Ukrajiny by sa dalo písať ďaleko obširnejšie. Oranžová revolúcia na majdane, opakované prezidentské voľby „Juščenko vs. proruský Janukovyč“, Janukovyč v úrade prezidenta a jeho odklon od integračných snáh smerom na EÚ, následný Euromajdan, pád Janukovyča, anexia Krymu Ruskou federáciou či problém nacionalizmu a extrémizmu na Ukrajine, to všetko by si vyžadovalo a zaslúžilo ďalší článok.

Ohľadom nacionalizmu a extrémizmu však na záver dodám, že ide o problémy, s ktorými sa pasujú aj iné krajiny v Európe. Je teda nefér z týchto problémov obviňovať len Ukrajinu, kde extrémistické strany volili iba malé percentá obyvateľov a v politike úplne prepadli. Na rozdiel od Slovenska. Toho Slovenska, kde sa nájde skupina ľudí rovnako uctievajúcich Dr. Jozefa Tisa ako na Ukrajine Stepana Andrijovyča Banderu.



ALBUM

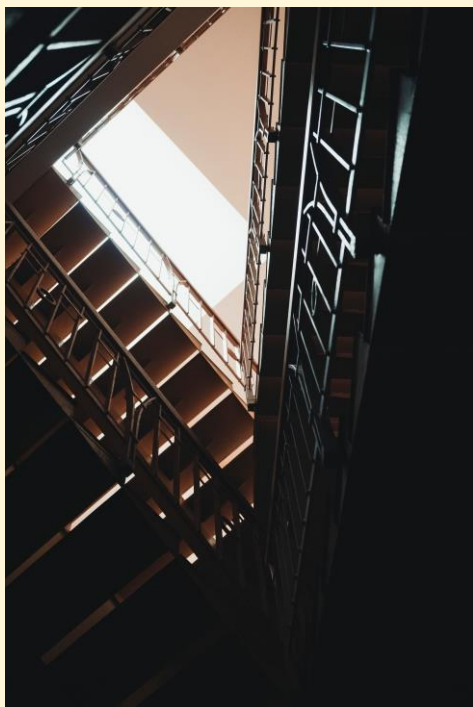


What's out there?



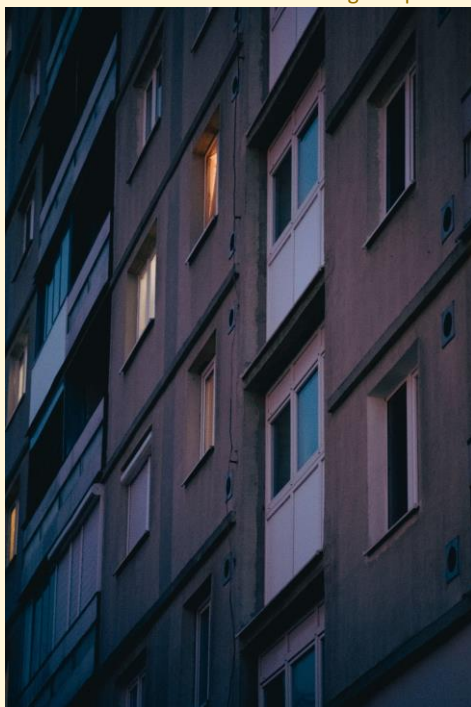
Memory from winter

PAVOL ĎURAČKA



Shapes

Living in squares





INTERVIEW S... *Mgr. Barbora Lacenová*

Mgr. Barbora Lacenová pôsobí v našej škole ako učiteľka matematiky od roku 2014.

Ako si spomínate na štúdium na strednej škole, vysokej škole?

Na štúdium na strednej škole si spomínam veľmi dobre, boli sme skvelá partia, v triede bolo 16 dievčat a 16 chlapcov 😊, trošku iný pomer ako u nás na škole, ale boli sme skvelý kolektív a mali sme výbornú triednu učiteľku, ktorá nás učila matematiku a motivovala ma tým správnym smerom.

Na vysokej škole som spoznala mnoho nových ľudí a samozrejme, je to úplne niečo iné ako stredná škola, semester ubehne rýchlo a ľahko, prednášky a cvičenia, a potom príde pár náročných dní, skúškové obdobie, kde treba trošku aj „zamakať“ a učiť sa...

Ale boli to nezabudnuteľné chvíle a z týchto období si odnášam len tie najlepšie a najkrajšie spomienky.

Ako ste sa dostali k učiteľstvu všeobecne, ako konkrétne na našu školu?



Znamenie: kozorožec

Stav: ...je to komplikované

**Stredná škola: Gymnázium
Topoľčany**

**Univerzita: UKF v Nitre
MAT - ETV**

Ako som spomínala, k učiteľstvu ma motivovala moja pani triedna učiteľka zo strednej. Matematika ma veľmi bavila a chcela som sa jej venovať aj ďalej. Po ukončení štúdiá na VŠ som nebola veľmi rozhodnutá, či som sa rozhodla správne a chcela som sa uberať

iným smerom, avšak potom mi prišla ponuka od prodekanky katedry, že hľadajú matematikára na našu školu, potom mi to posielala spolužiačka a do tretice mi to poslala moja pani školiteľka a teda do tretice ma to presvedčilo a jedinou žiadosť som si dala na túto školu, kde som išla na pohovor a ako vidíte, prijali ma.

Ako vychádzate s kolegami a aké sú vzťahy na pracovisku?

Tak to by sme sa asi mali spýtať kolegov, ale ja si myslím, že vychádzam s každým úplne normálne. Komu môžem, tomu pomôžem, keď viem. Samozrejme, ľudia sú rôzni, majú rôzne názory, ale dôležité je počúvať a zo všetkého si zobrať len to dobré. Všetko je to o kompromisoch a o tolerancii. Keď som nastúpila na školu, bola som hodená do vôd, ktoré som nepoznala a mnohým kolegom vďačím za to, že mi pomohli naučiť sa v tom plávať a pre to si ich vážim.

Mali ste iné zamestnania a pracovné pozície okrem učiteľa matematiky na SPŠSE?

Nie, zamestnanie som mala a mám len jedno, ale samozrejme počas vysokej školy som brigádovala a vyskúšala som si

prácu predavačky, čašníčky, či prácu vo firme za pásom, dokonca aj v Tesco, všetko to boli zaujímavé skúsenosti, ale zostávam s radosťou pri učiteľstve, pretože to nie je len zamestnanie, ale aj poslanie.

Plánujete dlhodobu učiť na našej škole alebo máte iné plány do budúcnosti?

Mnohokrát som túto otázku dostala a musím povedať, že plánujem dlhodobu učiť. Veľmi ma baví moja práca a napína. Neviem si predstaviť, že by som mala učiť na inej škole, pretože my máme výborných žiakov, s ktorými sa výborne pracuje a učia sa z hodiny na hodinu, sú aktívni a dosahujú výborné výsledky (predstava je asi taká) 😊.



Kde sa vidíte o 10 rokov?

Tu 😊. Ale keďže chcete rozvíťú odpoveď, tak to skúsím. Samozrejme, 10 rokov je dlhá doba, počas ktorej sa mnoho vecí môže zmeniť, ale dôležité je len to, aby sme boli všetci zdraví a robili to, čo nás naplňuje a teraz z tohto miesta, keď sa dívam o 10 rokov dopredu, tak sa vidím tu, dúfam, že rovnako mladá (ach jaj) a plná elánu.

Čím sa odlišujete od ostatných učiteľov?

Každý je iný. Takže je toho určite mnoho, čím sa odlišujeme. Od niekoho výškou, farbou očí, farbou vlasov atď. Nič špeciálne a originálne mi nenapadá. Myslím si, že aby to bola originálna odpoveď, tak si musíte na túto otázku odpovedať vy 😊.

Ako rada trávite voľný čas? Aké sú vaše koničky?

No tak toho je viac, ale zo všetkého najradšej chodím povzbudzovať a svojich bratov na futbal. Mám rada športy celkovo. Zájdem aj na hokej. Ale nie je dôležité ako, či už je to len prechádzka, bicykel, lyže, ale s kým... Rada voľný čas trávim s ľuďmi, ktorých mám rada a na ktorých mi záleží.

Akú radu by ste dali svojmu 18-ročnému ja?

Aby som sa nebála toho, čo ma v živote čaká a žila naplno. Môj názor je, že všetko, čo sa vám v živote deje má svoj význam a človeka to môže posúvať len v pred. Aj z toho zlého si vždy treba zobrať len to dobré a nezaoberať sa maličkosťami, resp. nesmútiť nad drobnými chybami či omylmi, ale z každého sa poučiť a ísť ďalej. Napríklad, keď ma neprijali na VŠ, na ktorú som pôvodne chcela ísť (učiteľstvo matematiky bola až druhá voľba), tak som bola z toho trošku smutná a teraz si vravím, že to tak malo byť, pretože som vyštudovala to, čo ma naozaj baví, živí a vôbec to neľutujem, aj keď vtedy som sa na to pozerala inak a bola som sklamaná zo seba.

Čo pre vás znamená úspech?

Noooo, ťažká otázka. Z hľadiska materiálneho, je pre mňa úspech to, že mám svoju prácu, bývanie, auto a viem sa sama o seba materiálne postarať, to, že nie som na nikom závislá. Ale to sú tie menej podstatné veci, úspech je mať okolo seba ľudí, ktorým na mne záleží, byť zdravá a šťastná.

Ďakujeme za rozhovor.

Pýtali sa Šimon Strieška a Samuel Nagy zo IV. B

Foto: Samuel Strieška a archív Mgr. Lacaňovej

ŠTVRTÁCI



Školský rok sa pomaly blíži k záveru a s ním opustia naše brány aj tohtoroční maturanti. Štúdium nebolo pre nich ľahké, pretože im do najnáročnejších rokov s najväčším množstvom odborných vedomostí a budovania zručností vstúpilo dištančné vzdelávanie. K tomu sa im prihodilo aj to, že po troch rokoch majú riadne maturity. Keď im bolo najhoršie, položili sme im päť otázok. Asi preto sa v odpovediach objavovalo toľko skepse 😏.

❗ Ako spätne hodnotíte 4 roky na SPŠSE?

IV. A Očakávali sme viac. Dobre bolo, neublížujte nám.

IV. M Lepšie uvedomiť si neskôr výber školy ako nikdy. Viac sme sedeli doma, takže tak rozpačito.

IV. S Štyri roky ubehli ako voda a teraz, pár hodín pred maturitou, môžeme spätne premýšľať nad tým, akí mladí a naivní sme boli, ale napriek občasným bojom o život sme vďační a poctení za príležitosť študovať na tejto prestížnej a výberovej škole.

IV. B JB: Celkom úlet by som povedal, 3,5 not great not terrible.

MM: Veľmi pozitívne, našli sme sa skvelý kolektív, na ktorý len tak nezabudnem. Keď som sa hlásil na túto školu, netušil som, či ma to bude vôbec baviť. No i vďaka skvelým učiteľom som bol schopný pochopiť veci, o ktorých by som pred strednou ani nesníval. Som rád, že som si dal na túto školu prihlášku a keby si mám opäť vyberať strednú školu, určite by som neváhal a vybral si SPŠSE.

TM: Najlepšie obdobie môjho života, najlepšie zážitky, najkrajšie spomienky.





🗣️ Aké bolo z vášho pohľadu vzdelávanie na škole pred, počas a po pandémii?

IV. A Miestami to bolo náročné, ale spoločnými silami sme to dobojovali do úspešného konca. Počas pandémie bol mojím najlepším kamarátom mobil, teraz je na hodinách môj najlepší kamarát pán učiteľ Pap. Pred pandemiou sme sa učili, počas pandémie oveľa menej a po pandémii nám to ostalo.

IV. M Pred pandemiou to bolo s nami zlé, cez pandemiu horšie a po pandémii najhoršie a bude ešte horšie.

IV. S Pred pandemiou bol vyučovací proces zvládnuteľný a zrozumiteľný aj pre „výberových“ žiakov IV.S triedy. No, počas pandémie naša škola zobrala online štúdium seriózne, pre nás až veľmi seriózne. Po pandémii bol náš návrat ťažký, učitelia nám zrátali našu ľahostajnosť počas online štúdia a boli sme neustále pod tlakom učiteľov, ktorí nás stále naháňali kvôli známkam.

IV. B JB: Vďaka pandémii som prešiel.

MM: Keďže prvé ročníky boli pre mňa hektickejšie ohľadom učenia, tak som ho vnímal oveľa intenzívnejšie pred pandemiou. Počas pandémie to množstvo učenia samozrejme kleslo, ale necítim sa okradnutý o vedomosti z väčšiny predmetov, ktoré sa dali teoreticky vyučovať. Dištančné vyučovanie zvládla škola veľmi dobre. Po pandémii, koniec tretieho a celý maturitný ročník, mi osobne učenie nerobilo žiaden problém, a preto som si mohol užívať posledné chvíle na škole s oveľa väčším pokojom ako som čakal.

TM: Po pandémii sa veľmi zmenilo k lepšiemu, učebné materiály ako videá z meraní a podobne mi veľmi pomohli pri učení na maturitu.

❗ Myslite si, že ste dostatočne pripravení na maturitu, vysokú školu, resp. do zamestnania?

IV. A Ja neviem „už“. Sme pripravení natoľko, ako nás učitelia naučili. Na maturitách sa má prihliadať na „sťažené vyučovanie“ a na VŠ sa necháme prekvapiť a potupiť.

IV. M Absolútne nie... ale nie všetci zo IV. M zdieľajú tento názor. Mohlo by to byť aj lepšie. Využijeme, čo vieme.

IV. S Nie :)

IV. B JB: Na maturitu nie, ďalej áno.

MM: Na maturitu sa cítim veľmi dobre pripravený a dúfam, že to tak aj dopadne. Taktiež na vysokú školu.

TM: Na maturitu a vysokú školu rozhodne, do zamestnania už menej kvôli nedostatku praxe.

❗ Mali ste hodiny, na ktoré ste sa tešili?

IV. A Áno, na hodiny s pánom učiteľom Földesym.

IV. M Telesná výchova, strojnictvo, hodiny SJL boli jedny z tých lepších hodín 😊 a hodiny OBN, kde sme sa učili o etikete, neboli tiež zlé. Prestávky boli skvelé, ale ten čas medzi nimi...

IV. S Telesná a prax s pánom učiteľom Daňkom v 2. ročníku.

IV. B JB: Matematika, samozrejme.

MM: Ak to nebola nudná teória, tak mi prišla skoro každá hodina niečím zaujímavá. Určite by som dal viac priestoru pánovi učiteľovi Balážovi. Jeho učiteľský potenciál je väčší ako iba hodiny spájkovania.

TM: Áno, najmä kvôli učiteľom, s ktorými sme preberali svetové problémy.





📍 Máte odkaz pre nižšie ročníky?

IV. A Modlite sa, aby vás učil Pap.

IV. M Učte sa pribežne 😊 😊.

IV. S Nikdy nie je neskoro začať.

IV. B JB: Pán učiteľ Arpáš nie je taký ako vyzerá, je to človek s veľkým srdcom.
MM: Ako to hovoril pán učiteľ Gazdík? Učiť sa, učiť sa, učiť sa?

TM: Učte sa hlavne v prvom ročníku, aby ste sa dostali na lyžiarsky, ja som to spravil presne naopak.

Pozn. red.: za triedu IV. B odpovedali žiaci Juraj Benc, Martin Mikuláš a Timo Hollý.





Robotik

Robotika

der Roboter	robot
die Steuerung des Roboters	riadiaca jednotka robota
das Steuersignal	riadiaci signál
das Netzkabel	sieťový kábel
der Endschalter	koncový vypínač
der Freiheitsgrad	stupeň voľnosti
die Motorleistung	výkon motora
der Bewegungsraum	pohybový pracovný priestor
der Robotersockel	podstavec robota
der Steuertaster	ovládacie tlačidlo
die Grundposition	základná pozícia
der Anschluss	prípoj
die Positionmessung	meranie pozície
der Programmschritt	programový krok
der Datenspeicher	pamäť
der Not-Halt-Taster	núdzový spínač
die Steuerunsart	spôsob ovládania
die Koordinate	súradnica
der Robotbetrieb	používanie robota
die Bewegungsachse	pohybová os

Mgr. Eva Stanová

CIAO RAGAZZE E RAGAZZI!

La vacanza in Italia Dovolenka v Taliansku

il sole	(sóle)	slnko
il mare	(máre)	more
la spiaggia	(spiadža)	pláž
l'ombrellone	(ombrelóne)	snečník
il gelato	(dželáto)	zmrzlina
caldo	(kaldo)	teplo
viaggiare	(viadžáre)	cestovať
la ragazza	(ragáca)	dievča
il ragazzo	(ragáco)	chlapec

Come ti chiami? (kome ti kiami)
Ako sa voláš?

Di dove sei? (di dóve sej) Odkiaľ si?

Mi piacciono i tuoi occhi. (mi piáčono i tuoi okki)
Páčia sa mi tvoje oči.

Dove è la spiaggia? (dóve é la spiadža)
Kde je pláž?

Quanto costa una pallina di gelato?
(kvanto kósta una palína di dželáto)

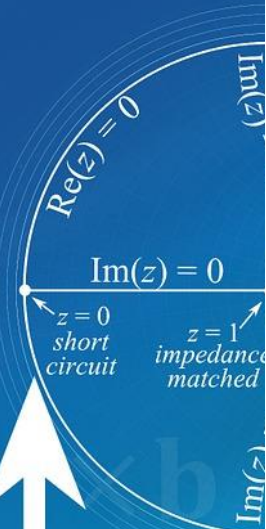
Koľko stojí jeden kopček (porcia) zmrzliny?

Ti amo! (ti ámo) Milujem ťa!



GEOMETRY

point	/pɔɪnt/	bod
line	/laɪn/	priamka
line segment	/laɪn 'seg.mənt/	úsečka
ray	/reɪ/	polpriamka
parallel line	/'pær.ə.lel laɪn/	rovnobežka
parallelogram	/pær.ə'lel.ə.græm/	rovnobežník
perpendicular line	/pɜ:.pən'dɪk.jə.lər/	kolmica
tangent	/'tæŋ.dʒənt/	dotyčnica
chord	/kɔrd/tetiva	
secant	/'si:.kənt/	priesečnica
intersection	/'ɪn.tə'sek.jən/	priesečník
diameter	/'daɪ.æm.ɪ.tər/	priemer
radius	/'reɪ.di.əs/	polomer
circumference	/sə'klɪm.fər.əns/	obvod kružnice
ellipse	/'i'lɪps/	elipsa
angle	/'æŋ.gəl/	uhol
angle bisector	/'baɪ'sek.tər/	os uhla
straight angle	/'streɪt 'æŋ.gəl/	priamy uhol
right angle	/'raɪt 'æŋ.gəl/	pravý uhol
acute angle	/'ə'kjʊ:t 'æŋ.gəl/	ostrý uhol
obtuse angle	/'ɒb'tʃu:s 'æŋ.gəl/	tupý uhol
vertical angles	/'vɜ:.tɪ.kəl/	vertikálne uhly



a x v

b

GEOMETRIA

arc	/ɑ:k/	oblúk
plane	/pleɪn/	rovina
vertex	/'vɜ:ːteks/	vrchol
altitude	/'æɪ.lɪ.tʃu:d/	výška
median	/'mi:ːdi.ən/	medián
area	/'eə.ri.ə/	obsah

Geometric 2D shapes:

square	/skweər/	štvorec
rectangle	/'rek.tæŋ.gəl/	obdĺžnik
triangle	/'traɪ.æŋ.gəl/	trojuholník
circle	/'sɜ:ːkəl/	kruh
quadrilateral	/'kwɒd.rɪ'læt.ər.əl/	štvoruholník
pentagon	/'pen.tə.gən/	päťuholník
hexagon	/'hek.sə.gən/	šesťuholník
octagon	/'ɒk.tə.gən/	osemuholník

Mgr. Edita Andelová



ODKIAL' SOM ...



ZAPOROZHE

OLEKSANDR MAKARCHENKOV

AKO VZNIKLO MESTO ZAPOROŽIE?

Záporožie je priemyselné mesto, ktoré leží na juhovýchode Ukrajiny na rieke Dneper. S počtom 780 000 obyvateľov je 6. najväčšie mesto na Ukrajine a administratívne stredisko Záporožskej oblasti. Má rozlohu 334 km².

Mesto je rozdelené do siedmich okresov: Dniprovský, Ševčenkovský, Chortitský, Oleksandrivský, Kommunarský, Zavodský, Voznesenskivský.

Hovorí sa, že knieža Svjatoslav I. Igorevič zomrel na ostrove Chortytša v roku 972. V roku 1552 dal postaviť princ Dmitrij Višnevetcký na ostrove Malaya Chortytša - podľa historikov prototyp Záporižžya – Sich – drevený a hlinený hrad. Chronológia mesta začína v XVIII. storočí výstavbou pevnosti Alexander. Nová etapa rozvoja v blízkosti mesta sa začala výstavbou železnice. Aleksandrovska bola veľkým dopravným miestom na prepravu tovaru. Ďalej sa mesto stalo hlavným centrom poľnohospodárskeho inžinierstva. Odvetvie mletia múky prešlo špeciálnym vývojom. Pred prvou svetovou vojnou mal celkový počet obyvateľov 63,6 tisíc osôb. Bola tu vybudovaná elektráreň a vodovod. V meste bolo 47 tovární a závodov, desiatky remeselných dielní. Počas prvej svetovej vojny boli do Aleksandrovska dovezené priemyselné podniky z frontových oblastí: z Petrohradu – továreň na letecké motory, z Varšavy – autoservisy, z Rigy – továreň na drôty a klnce. Koncom roku 1916 sa počet obyvateľov zvýšil, čo bolo spôsobené veľkým počtom evakuovaných a s rozvojom vojenskej výroby, s príchodom značného počtu utečencov. Po vojne bola stará časť mesta zrekonštruovaná, obnova a rast novej časti viedli k ich zjednoteniu v 60. rokoch XX. storočia.



Vodná elektráreň Dneper



KAM ÍŠŤ V MESTE ZAPOROŽIE?

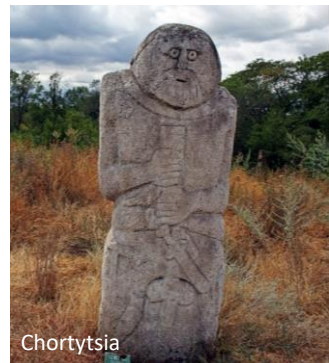
V Záporožží je veľa miest, kam sa dá ísť. Ak ste fanúšikom starej retro techniky, odporúčam vám zísť do Múzea retro áut „Phaeton“. Tiež môžete ísť na ostrov Chortytisa, kde kedysi v dávnych dobách žili kozáci, tam si môžete pozrieť ich domy ako a kde bývali, kúpiť si suveníry a vyrobiť si vlastnú mincu.

Múzeum retro áut Phaeton



Chortytisia

A ak ste veľkým fanúšikom atrakcií a zábavy, môžete zísť do parku „Dubový haj“, kde je veľa atrakcií a reštaurácií, alebo si môžete požičať loďku a preplávať si na nej park.

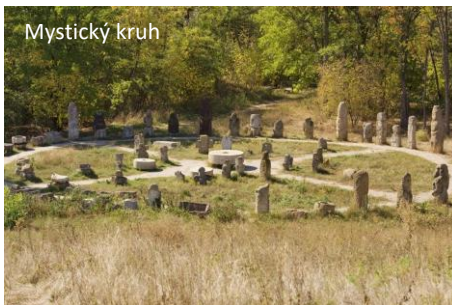


Chortytisia

V Záporožží môžete nájsť múzeum letectva Aviation (Sich), ktoré patrí spoločnosti, ktorá vyrába lietadlá Antonov.

Posledné miesto, ktoré by som vám odporučil je Skýfsky tábor. Nachádza sa na kopcoch, na

najvyššom mieste Chortytsa. Mohyly, ktoré tu nájdete boli znovu vytvorené a niektoré sa zachovali od nepamäti. Povráva sa, že mohyly sú rovnako staré ako egyptské pyramídy. V mohylách nájdete príklady starovekej kultúry a expozíciu ukážok starovekého písma. Najvýznamnejšou expozíciou je mystický kruh so zbierkou kamenných sôch a cestných stĺpov.



Ak sa chcete len-tak poprechádzať po meste alebo sa ísť s priateľmi niekam najesť, tak vám poradím tieto nádherné miesta Záporozka Sich, Santa Fe, Veranda. Mojou topkou je reštauráciu Bull Butchers and Wine, kde robia podľa mňa najchutnejšie steaky v meste.

KOZÁCKE JEDLÁ

Kozácke halušky

Halušky, obľúbená maškrtka kozákov, sú oddávna symbolom ukrajinskej kuchyne. Nikto nevie, kde a kedy sa objavili prvé halušky, je však isté, že Ukrajincom toto jedlo chutilo. Navyše sa im tak páčilo, že si zaslúžilo pomník na počesť halušiek.



Kuleš

Lahodný kozácky guláš k nám prišiel zo Zaporizhžhya Sich. Slanina, proso, zemiaky sú hlavné zložky jedla. Kuleš sa zvyčajne varil na otvorenom ohni, taktiež jedlo má aj iný názov – poľná kaša.



Uzvar

K chutným kozáckym jedlám patrí aj lahodný kozácky nápoj, uzvar si dnes obľúbilo veľa ľudí a recept na tento lahodný nápoj pozná takmer každý. Ale v kozáckych časoch bol recept na uzvar utajený a nie každý kozák ho vedel uvariť.



TERAJŠIA SITUÁCIA NA UKRAJINE

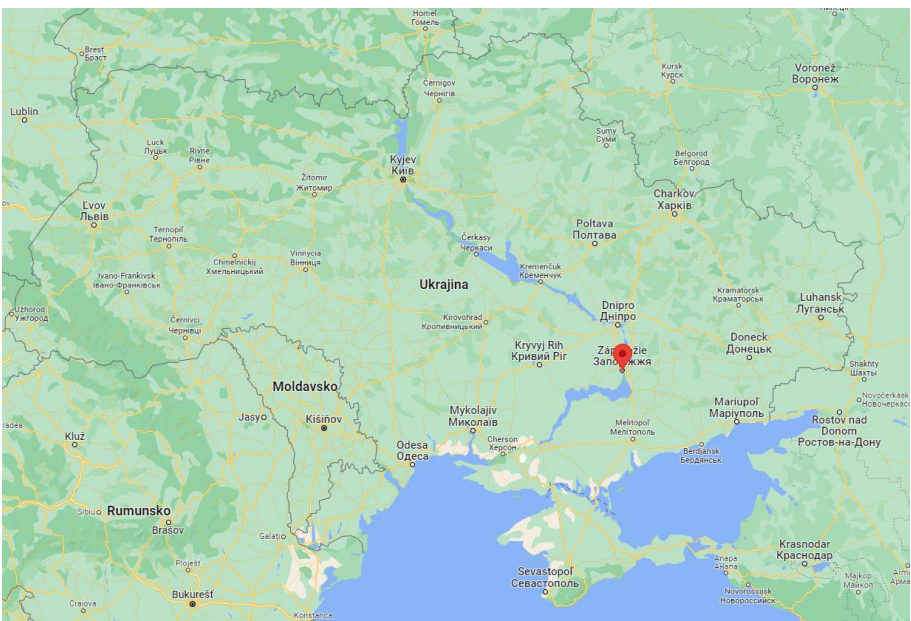
Okolo 06:00 moskovského času 24. februára 2022 prezident Vladimir Putin ohlásil „špeciálnu vojenskú operáciu“ s cieľom „demilitarizácie a denacifikácie Ukrajiny“. O niekoľko minút neskôr začali raketové útoky na rôznych miestach po celej krajine vrátane blízkosti hlavného mesta Kyjev. Potvrdilo sa, že ruské sily vtrhli na Ukrajinu pri Charkove z Ruska, pri Černobyle z Bieloruska a z Ruskom okupovaného Krymu.

PRIEBEH BOJOV NA UKRAJINE

Pozemnej invázii predchádzali letecké a raketové údery na ukrajinské vojenské základne, centrá velenia, sklady a letiská po celej krajine. Ruské sily vpadli na ukrajinské územie z viacerých smerov vrátane územia „neutrálneho“ Bieloruska. Z Krymu bol útok vedený vo viacerých smeroch. Jednak to bol útok na pobrežie spájajúce Krym s Donbasom, smerom na Berďansk, Mariupol' a Melitopol'. Ďalej tiež na Cherson a Mykolajiv. Z oblasti Melitopoľa postupovali



ruské sily na Záporožie. Útoky boli vedené z oblasti Luhanskej ľudovej republiky a Doneckej ľudovej republiky. Zaútočili aj v smere z oblasti Belgorodu na Charkiv. Z Bieloruského územia bol útok vedený pozdĺž toku Dnepra cez Černobyľ na Kyjev.



PÝTAME SA ABSOLVENTA

Meno a priezvisko:

Marcel Varga

Štúdium na SPŠSE Nitra:

1991 – 1995

Študijný odbor SPŠSE Nitra:

Strojárstvo

Univerzita:

STU Bratislava

Strojnícka fakulta

Zamestnanie:

Automotive business

Pracovná funkcia:

**Riaditeľ pre predaj
a projektový vývoj**

Ing. Marcel Varga je absolventom SPŠ Nitra, ktorý v súčasnosti pracuje vo firme Donghee Slovakia so sídlom v Strečne pri Žiline, v tomto čase pôsobiaci v kancelárii firmy v meste Wolfsburg neďaleko firmy Volkswagen. Firma Donghee je vývojový dodávateľ komponentov pre automobilový priemysel. Firma Donghee je pôvodom Juhokórejská spoločnosť so sídlom neďaleko hlavného mesta Soul. Spoločnosť Donghee Slovakia pôsobiacia v Európe dodáva najmä podvozkové komponenty typu predných, zadných závesných ramien, ako aj kompletné moduly podvozkovej platformy automobilu. Diely sú vyrábané čisto strojníckou technológiou typu zvarovania, lisovania za studena a montáž.

Spomínate si ešte na časy na strednej škole? Na ktorých profesorov si spomínate aj po rokoch a ktoré predmety vás najviac potrápili?

Bude to takmer už 30 rokov, ale štúdium na strednej škole mám stále v pamäti a doteraz sa mi stále snívajú nejaké útržky života počas strednej školy, ako napríklad niektoré výlety, ale aj útržky z maturity, z hodín



Ing. Marcel Varga

telesnej výchovy, kedy sme v tom čase nemali telocvičňu a chodievali sme hrať za školu pravidelne futbal, či pršalo alebo snežilo. Z profesorov si pamätám skoro všetkých, ale nechcem ich menovať, lebo ak by som na niekoho zabudol, tak by ma to mrzelo. Spomeniem pre mňa dvoch najdôležitejších profesorov a to triednu profesorku pani Vavříkovú a profesora strojnícnych predmetov pána Mikuláša. Mňa osobne netrúpili žiadne predmety, lebo viete teenegerský vek je taký, že myslíte na všetko možné, len na školu nie. To pravé „trápenie“ prišlo až na vysokej škole, ale na ktorú ma moja stredná škola výborne pripravila. Dodnes si pamätám ako mi pri maturite pán profesor Mikuláš povedal: „Marcel dávam vám motivujúcu dvojku, lebo viem, že chcete pokračovať v štúdiu na vysokej škole a ja mám z toho dobrý pocit.“ Vedel by som písať oveľa viac, ale tak či tak bude pre mňa SPŠ znamenať veľa a spomínam na túto školu dodnes a len v dobrom. Keď sa z času na čas vyskytnem v Nitre, tak sa skoro vždy odveziem autom pri školu, zastavím na parkovisku a len tak pozerám na školu a spomínam. Pred asi dvomi rokmi ma takto

uvidel stáť na parkovisku jeden profesor a keď zistil, čo tam robím a že som absolvent, tak ma pustil dnu do školy a okrem iného našiel som si stále vyvesené naše tablo z roku 1995.

Pamätáte si ešte, aké otázky ste si vytiahli na maturitách?

Na toto si už veľmi nepamätám, len viem, že som si vytiahol kľukový hriadeľ, na ktorý som sa samozrejme zabudol dobre naučiť, tak som musel improvizovať, čo sa mi aj podarilo a dostal som dvojku. Ale v celku maturita nebola veľmi zložitá, je to len zbytočný strašiak, lebo ak vyslovene 4 roky nevládate školu, tak maturita sa dá zvládnuť. Záleží len na tom, akí ste ambiciózni a aké známky chcete dostať.

Vaše stredoškolské aj následné vysokoškolské štúdium bolo zamerané na strojárinu. Ako hodnotíte s odstupom času svoje rozhodnutie študovať strojárstvo?

Okrem toho že mám krásnu rodinu, sa mi nič lepšie ako štúdium strojárstva v živote nemohlo stať. Zostal som aj po štúdiu na univerzite pracovať v odbore a až do dôchodku chcem zostať pri strojárstve či automotive, ktorý je so strojárstvom úzko spätý.

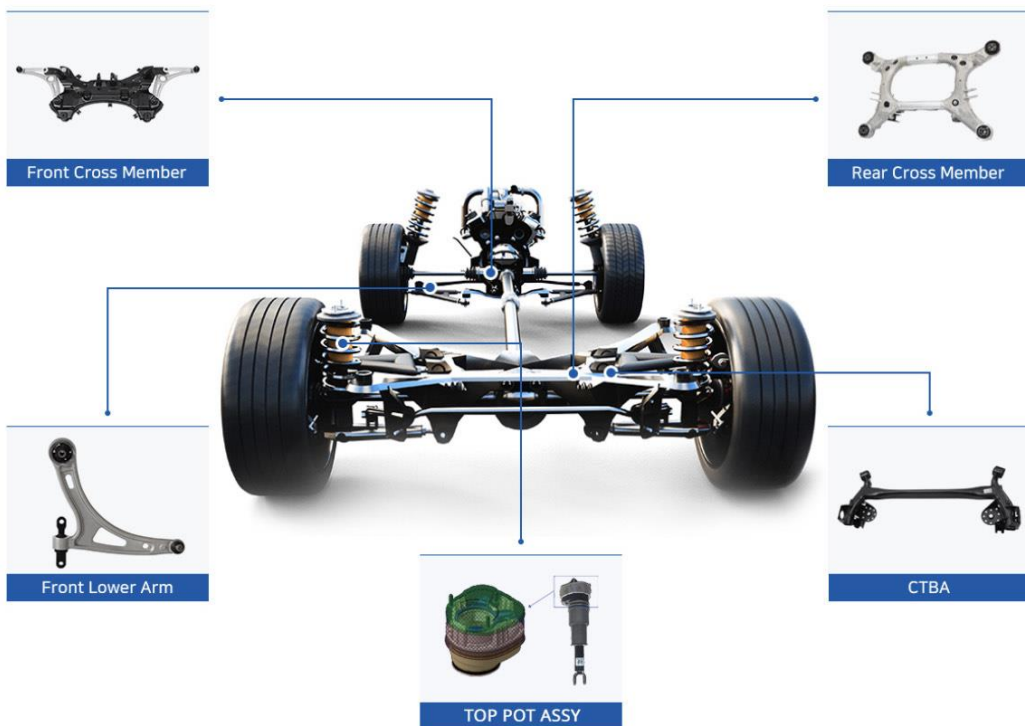
Momentálne ste zamestnaný v Donghee Slovakia na pozícii riaditeľ predaja a projektového vývoja. Čo je vašou úlohou vo firme a na akých pracovných úlohách sa podieľate v súčasnosti?

Už z názvu vyplýva, že riadim oddelenie predaja a projektov. Som v úzkom kontakte s veľkými zákazníkmi ako je VW, Audi, BMW, Volvo a podobne, kde je mojou úlohou v prvom rade získať od zákazníka projekt a potom kontrolovať jeho vývoj. Ak projekt získame, tak pracovníci vo výrobnom závode majú istú prácu na takmer 10 rokov, počas ktorých sa daný projekt sériovo

vyrába. Čiže koniec koncov som rád, keď aj mojím pričinením majú ľudia, živitelia rodín, istotu a vedia, že budú mať prácu na veľmi dlho.

Aké portfólio výrobkov má Donghee Slovakia?

Sú to podvozkové komponenty typu predných, zadných závesných ramien, ako aj kompletne moduly podvozkového platformy automobilu. Máme aj divíziu palivových nádrží, divíziu batériových schránok, do ktorých sa vkladajú samotné batériové články pre elektrické vozidlá.



Aké technológie na spracovanie daných výrobkov využíva vaša firma?

V prvom rade sú to lisy na tvárnenie oceľových plechov za studena v rôznych veľkostiach a vyhotoveniach ako tandem lis alebo progresívny lis. Potom máme zváranie vylisovaných plechov, ich montáž a nakoniec antikoročná ochrana v podobe KTL, kataforéznej linky na nanášanie ochranného povlaku KTL.

Vyrábate si sami lisovacie formy na plechy?

Áno, ale nie tu v Európe. Naša matka v Kórei má svoju výrobu lisovacích nástrojov, ale aj výrobných zväracích liniek.

Využívate vo výrobe aj recyklovaný plech?

Áno, je povolené určité množstvo recyklovateľného plechu znovu použiť. Čo nepoužijeme späť do výrobku, to odpredáme ako zbernú surovinu.

Myslíte, že by bolo možné prísť na exkurziu do vášho výrobného závodu v Strečne?

Určite áno, veľmi radi uvítame mladých ľudí plných entuziazmu.

Čo by ste na záver nášho rozhovoru odkázali súčasným študentom našej školy?

Nech sú zdraví, šťastní, nech pomáhajú rodine, blízkym a priateľom. Všetko ostatné príde samo podľa zásluh.

Ďakujeme za rozhovor a prajeme veľa osobných aj pracovných úspechov



DRIFTOVANIE



Drift alebo drifting je špecifické odvetvie automobilového športu, pri ktorom sa využíva riadený pretáčavý šmyk. V motoršporte patrí k jednej z najmladších disciplín.

Ako disciplína motoršportu sa profesionálne driftingové súťaže konajú po celom svete a jazdecké zručnosti sú hodnotené podľa viacerých kritérií: nájzdová rýchlosť, rýchlosť automobilu pri drifte, uhol vychýlenia, stabilita pri spájaní jednotlivých driftov, vzdialenosti prednej časti automobilu od checkpointov vo vnútri bodovaných zákrut a takisto aj množstvo dymu zo zadných pneumatík. Súťažná forma driftu vznikla v Japonsku a tamojšia séria D1 Grand Prix je dodnes najprestížnejšou na svete.

Zvyčajne sú na drift používané ľahké alebo stredne ťažké automobily typu kupé či sedan s pohonom zadných kolies, takisto sa používajú 4x4 rally automobily prerobené na pohon zadných kolies. Medzi ne patria, napr. BMW rad 3, Mazda RX-7, Mitsubishi Lancer Evolution, Nissan 350Z.

Kvôli veľkej bočnej sile, ktorá na driftera pôsobí počas driftovania, používajú drifteri „škrupinové“ sedadlá a viacbodové bezpečnostné pásy. Poistka ručnej brzdy je väčšinou odstránená a používa sa hydraulický mechanizmus ručnej brzdy kvôli väčšej brzdnjej sile. Mnoho drifterov používa dodatočné meracie zariadenia, ktoré sledujú, napr. plniaci tlak turba, tlak oleja, teplotu oleja, a pod.

Náležitý mechanický samosvorný diferenciál je považovaný za hlavnú súčasť automobilov na drift. Všetky ďalšie modifikácie sú druhoradé. Drifteri, ktorí nemajú na samosvorný diferenciál, môžu používať zvarný diferenciál. Spojky na driftovacích automobiloch sú veľmi silné keramické alebo viaclamelové typy, hlavne kvôli životnosti a dovoľujú aj driftingovú techniku zvanú „spojkový kop“, ktorá sa používa na balansovanie automobilu. Prevody sú často skracované, aby bolo možné efektívne využívať výkon motora.

Patrik Sýkora, I. M



RADA ŠKOLY

Rada školy je iniciatívny a poradný samosprávny orgán, ktorý vyjadruje a presadzuje verejné záujmy a záujmy žiakov, rodičov, pedagogických zamestnancov a ostatných zamestnancov v oblasti výchovy a vzdelávania. Plní funkciu verejnej kontroly. Za najväčšiu právomoc rady školy je považovaná možnosť odvolať a voliť riaditeľa školy.

Rada školy sa vyjadruje ku všetkým závažným skutočnostiam, ktoré sa vzťahujú k práci školy.

Rada školy uskutočňuje výberové konanie na vymenovanie riaditeľa školy a vyjadruje sa ku koncepcijným zámerom rozvoja školy. Funkčné obdobie rady školy je štyri roky.

VOĽBY ZÁSTUPCU ŠTUDENTOV DO RADY ŠKOLY SA USKUTOČNIA V SEPTEMBRI 2022.

APPLE SILICON NÁVOD NA ÚSPECH?



Spoločnosť Apple určite nie je žiadny nováčik v dizajnovaní vlastných ARM čipov pre ich iPhone, iPady a iPody, ale keď cez leto roku 2020 oznámili na vývojárskej konferencii WWDC prechod na ARM aj pri počítačoch Mac, tak ostali všetci skeptickí. Nikto nevedel, čo čakať a že či to náhodou nebude veľký prepadák. Prešli už skoro dva roky a dá sa povedať, že prechod sa podaril lepšie než všetci čakali. Ale teraz ešte niečo z histórie.

Posledný prechod Applu z jednej procesorovej architektúry na druhú bol pred 16 rokmi, kedy sa z procesorovej architektúry PowerPC od IBM prechádzalo na architektúru x86 od Intelu. Hlavným dôvodom prechodu bola hlavne veľká spotreba PowerPC procesorov, pomer výkonu pri porovnaní s Intel procesormi, ale aj neschopnosť takéto procesory dať fyzicky do notebookov, tak aby sa dali uchladiť a aby takéto notebooky mali aj dobrú výdrž na jedno nabitie. Týmto prechodom sa Mac viac približoval ku „klasickým PC-čkam“ ako ich dnes poznáme a v prípade potreby sa dali na nich spustiť aj iné operačné systémy ako Windows, ale aj iné UNIX-ové systémy. A aby si nespôsobili slepú cestu pre neaktualizované programy a aplikácie, tak s emulátorom Rosetta zabezpečili, aby tieto aplikácie a programy pre PowerPC architektúru stále bežali aj na Macoch s Intel procesormi.

Teraz poďme do súčasnosti. Dôvod prechodu z x86 na ARM je rovnaký ako vždy, pretože pomer výkonu a spotreby je pri posledných generáciách procesorov od Intelu pre Apple otrasná, takže využili príležitosť na prechod. Koncom roka 2020 vyšiel prvý pokus Applu o zmenu v priemysle, **Apple M1**.

Apple M1 je vyrábaný na 5 nm technologickom procese, má 16 miliárd tranzistorov, 4 rýchle výkonné a 4 pomalšie efektívne procesorové jadrá, 7/8 jadrovú integrovanú grafiku a možnosť konfigurácie s 8 GB alebo 16 GB RAM pamäťou. Čip je zároveň označovaný ako čip s najlepším tzv. „výkonom na watt“ a použitý je v MacBooku Air, MacBooku Pro 13“, Macu mini a aj iPade Air a Pro. Je výkonovo porovnateľný s Ryzen 5 3600X.

Niektorým používateľom klasická M1 nestačí, tak vznikla **M1 Pro** a **M1 Max**. Vylepšené čipy mierené hlavne pre profesionálov majú 8/10 jadrový procesor, 14/16 jadier pre grafiku na M1 Pro, 24/32 na M1 Max a zvyšujú konfiguráciu RAM na 16 GB a 32 GB. M1 Pro má 34 miliárd tranzistorov a M1 Max má 57 miliárd tranzistorov. Použitý je hlavne v MacBookoch Pro 14"/16" a tiež aj novom Macu Studio. Procesory by sa dali výkonom porovnať s AMD Ryzen Threadripper 2950X alebo Ryzen 9 5900X.

V marci 2022 bol predstavený čip **M1 Ultra**, ktorý spája dva procesory M1 Max dovedna so špeciálnym „UltraFusion“ mostom. Tento čip má 20 procesorových jadier a 48/64 grafických jadier. Má 114 miliárd tranzistorov a momentálne sa používa iba v Macu Studio a je zatiaľ najrýchlejším M1 čipom. Výkonovo sa dá porovnať s AMD Ryzen Threadripper 3990X.

Aj článok do Strelca bol napísaný na MacBooku Pro s M1 Pro čipom a neviem si ho vynachváliť. Pri mojom používaní vydrží MacBook Pro na jedno nabitie viac ako deň, o nič sa nemusím starať a o výkone ani nehovorím. Nedávno som si to v škole aj reálne vyskúšal a porovnal so spolužiakovým notebookom, ASUS Zephyrus G15 s Arch Linuxom, na výpočtovej technike s Windows 11 virtuálnou mašinou a Visual Studiom, elektronike a MicroCapom a na praxi s Autodesk EAGLE. Po prvej dvojhodinovke mi baterka skončila na 90%, spolužiakovi ukazovalo niečo okolo 75%. Eventuálne ho potom musel neskôr dať aj na nabíjačku a mne baterka po vyučovaní skončila na pekných 52% bez toho aby som ju musel nabíjať.

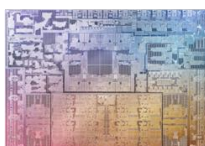
Čip **M2** začína ďalšiu generáciu s vyššou rýchlosťou a energetickou účinnosťou. Je postavený na 5 nm technológii a obsahuje 20 miliárd tranzistorov. M2 je o 18% rýchlejší a má o 35 % rýchlejší GPU. Na rozdiel od M1, ktorý podporoval 16 GB RAM, má podporu pre 24 GB LPDDR5. Má 8 jadier (4 výkonné a 4 úsporné).

Hráči hier síce stále uprednostňujú notebooky a počítače s Intel alebo AMD procesormi a Nvidia alebo AMD grafikami, ale tí, ktorí hry nehrajú, ale strihajú videá, upravujú fotky, tak sú nadšení.

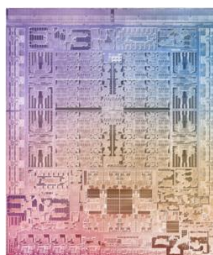
Richard Gráčik, II. A



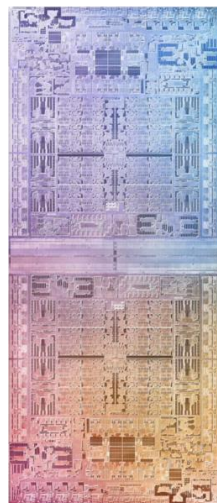
M1



M1 Pro



M1 Max



M1 Ultra

Et cœna

/short detective story/

The final part of the story from the previous issues.

autor: **Matej Mlynek, III. M**

I woke up in a prison cell. It seemed I had been suspicious of killing. Croftword started questioning me. He told me I was accused of murder. I asked him about my sister. He confirmed she was alive, though, in a critical condition.

I was not playing the victim. You would be wondering why not. I had that feeling of... I had to protect her, so I had taken the accusations on myself. I had never had feelings to anyone, but that night the teacup broke inside me. And it will never come back together.

I was serving my sentence. It was probably five days after the trial when Patrick came to see me in my cell. He asked me about the details of that night but I didn't want to talk to him. Then he said the only thing I had not been prepared for; the murderer was killing again.

And there they were! Asking for my help again. I just wanted to let it go after everything what had happened. On the other hand, I was curious too. I wanted to catch the criminal who was escaping from us so skillfully, again and again. So, I agreed to help the FBI as they released me from the cage. They took me right to the crime scene of the last murder. It was as if I was travelling in time. All the same, the victims, the style of murder. It was the same, though different in a way. The villain was in rampage; it was too many people killed during within some days. Furthermore, the whole scene was not as precise as the other ones before. Obviously, he knew he had no time to waste.

I looked around with handcuffs on my legs. I was trying to find something, anything that might help. All of a sudden, I recalled that fateful night in my house. I remembered the guy lying next to Croftword in my kitchen. I was sure I knew him, but I just could not recollect his name in my mind. I was sure

he could know something or even be the guy I was chasing.

I told Croftword about it. He looked at me, then at Patrick.

"Now, that you've mentioned it," said Croftword.

Who was that man? We did not have a name, or any fingerprints. We had nothing.

I was totally lost. Then I decided to ask Misha; she had been alerted the whole time of the incident. She might know his name. To my surprise, my idea was quickly turned down by Patrick. He was against it. After all, he was still in love with her.

Then, I sensed a tension between Croftword and Patrick, they acted weirdly and even started to argue. I thought Patrick was a detective or investigator, but he was not. Then, I assumed they might have been childhood friends. But enough of that, let us go back to our story.

After the argument Croftword had with Patrick, we set off to the hospital to have a talk to Misha. The moment she saw me, the afraid look on her face - it was perfect! I think she thought I had died during that night there. But it was not quite as she had thought.

I started questioning her, though she was denying everything. If I really had known she did not know anything, I would not have gone so far. However, I had to make her psychological profile. I asked her a lot of questions and I came to a conclusion that she had developed Stockholm syndrome. That's why she couldn't tell me anything. It was pretty bad, she was obsessed with our killer. Patrick ran out to get some air, I think he couldn't take it. After a couple of hours, I managed to get a name. John Bandy.

With just a name, it was difficult to track him down. Then, I came up with an idea to set a trap. The plan was to use my sister to catch John Bandy. We released her and waited so that we would be lead to John Bandy by following her.

We called off all the guards and waited if she would try to run away. The night fell and she was just sitting on the bed motionless like a statue. Long hours passed without a leap. Then, I remembered something! I could not believe I had been so ignorant. John Bandy was one of my patient's name. I had a session with him just a few days ago. I knew exactly what I had to do.

I asked Croftword to watch Misha. I told him that I had to go check something. I rushed to my car and went off to my office. By the time I got there someone had been already waiting for me.

"John, I am sorry to let you wait, please come in," I almost forgot about my job.

"What seems to be the problem?" the most common sentence I start with.

He started talking his long-memorized monologue he had been training for hours in front of the mirror. But this time, he stopped before he could have finished.

"I did something bad, doc. Something very, very bad."

I didn't know what to say, I had already known what he was going to say but I wanted to hear his version of the story. He was very sorry how it had all turned out. He was trying to do the things the way I had told him. There, I stopped him for a moment.

"I know I told you that you should overcome your fear and enjoy yourself. However, it didn't mean to kill my prey."

He was speechless.

"Now, the whole county is after you. And that really is not the best for our situation."

"What should I do?" he asked.

"It's time to finish the cat and mouse game" I insisted.

I heard someone coming out of my small library. It was Patrick holding a gun. I could see the rage in his eyes, but his mind was totally blind. I took a quick glance at John, he was about to do something. He took out the knife with initials P.B. which he was hiding, and attacked Patrick. He was trying to stab him, and in the meantime, I rushed to lock up the door. Suddenly, I heard gun shots, and then everything went silent. I turned around and saw John shot on the ground and Patrick next to him bleeding all around, though he was still alive. One is dead and the other almost joined him.

"I wanted to surprise you, Patrick, and you wanted to suppress me. But it doesn't matter now," I added. He put up his head and said, "If you do anything to her, I will hunt you and kill you!"

As he was lying there, I gave him a sleeping dose and stopped his bleeding. Then I called Crofword. They came as quickly as they could. Patrick was accused of murder and I had a clean shield. I also got my sister under my care. This all happened a week ago.

It looks like Misha has had a memory loss. So, I decided to visit our mutual friend in asylum the other day. And if you ask me what happened to John, well let's say its best you don't ask. However, tonight we are having great lamb ribs for dinner. The lamb was shot a week ago so the meat is aged, and it should be brittle and juicy. I invited a few quests over, including Croftword, because the last time he couldn't enjoy it so much.

LETNÁ VÝZVA

Máš chuť písať do školského časopisu?

Ak zažiješ počas leta niečo pozoruhodné, vyrobíš niečo zaujímavé, navštíviš nejaké nevšedné miesta, spoznáš niečo nové, zažiješ super koncert alebo festival, podarí sa ti napísať báseň alebo poviedku, zachytiš na fotografii zaujímavý moment, máš pútavý príbeh a chceš ho zverejniť v septembrovom čísle STRELCA,

tak neváhaj a kedykoľvek počas leta pošli cez EduPage tvoj príspevok Mgr. Hrnčárovej.

Uzávierka septembrového čísla je 31. augusta 2022



**PRAJEME
VÁM
PRÍJEMNÉ
LETO**

