

## Program spojenej konferencie

# DidInfo&DidactIG 2017

5. - 7. apríl 2017

Katedra informatiky, Fakulta prírodných vied  
Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Streda	5. apríla 2017
11:00 - 13:30	<b>Registrácia účastníkov pred miestnosťou F313 (3. poschodie)</b>
12:30 - 13:30	<b>Obed - jedáleň ŠD1</b> <b>miestnosť F313 (3. poschodie), moderátor: Škrinárová</b>
13:30 - 14:00	<b>Otvorenie konferencie</b> <b>Úvodné slová, príhovory pozvaných hostí</b>
14:00 - 15:00	<b>ScratchMaths: curriculum content and its design principles (pozvaná prednáška)</b> <b>prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD., KZVI, FMFI Bratislava</b> <i>Cieľom projektu ScratchMaths je skúmať poznávací proces 9- až 11-ročných žiakov pri učení sa programovania a súvislosť medzi rozvojom ich programovacích zručností a matematického myslenia. V našom príspevku charakterizujeme jednotlivé etapy iteratívneho vývoja a kvalitatívneho výskumu, ktorými projekt prechádza od svojho začiatku v septembri 2014. Ťažisko príspevku tvorí prezentácia pedagogického rámca SE, ktorý sme v projekte vytvorili a aplikovali, ďalej štruktúra vzdelávacieho obsahu a učebných materiálov projektu, a tiež diskusia o niekoľkých základných princípoch tvorby obsahu pre programovanie, ktoré sme v projekte identifikovali.</i>
15:00 - 15:30	<b>Didaktika informatiky v pregraduálnej príprave</b> <b>Mgr. Jan Berki, Ph.D., KAM FPHP TUL, Liberec</b> <i>Na základe aktuálne akreditovaných studijných odborů zaměřených na přípravu budoucích učitelů informatiky, resp. ICT bylo provedeno dohledání veřejně dostupných sylabů předmětů zaměřených na didaktiku informatiky. Následně byla provedena obsahová analýza těchto dokumentů a komparace se zaměřením především na obsah. Prezentace shrnuje výstupy z této analýzy. Dotýká se také ICT/informatických předmětů v přípravě budoucích učitelů MŠ a 1. stupně ZŠ.</i>
15:30 - 16:00	<b>Kávová prestávka</b> <b>miestnosť F313 (3. poschodie), moderátor: Vaníček</b>
16:00 - 16:30	<b>Nová maturita z informatiky</b> <b>doc. RNDr. Andrej Blaho, PhD., doc. RNDr. Ľubomír Salancí, PhD., KZVI, FMFI BA</b> <i>V tomto článku analyzujeme nové cieľové požiadavky k maturitnej skúške z informatiky. Z obsahovej analýzy vyplynulo, že nová maturita kladie veľmi vysoký dôraz na algoritmické riešenie problémov a programovanie. Naopak, bol výrazne potlačená IKT zložka. Ostatné oblasti boli očistené od technologických krátkodobých poznatkov, nejasných právnych a etických pojmov, vzťahov a výkonov. Ostali v nich len princípy ich fungovania. Ukazuje sa, že momentálne najhodnotnejšiu časťou školskej informatiky je oblasť algoritmického riešenia problémov.</i>
16:30 - 17:00	<b>Informatika s tabletmi</b> <b>doc. RNDr. Gabriela Lovaszova, PhD., Mgr. Martin Cápaj, PhD. PaDr. Viera Michaličková, PhD. FPV UKF, Nitra</b> <i>V príspevku predstavujeme výsledky trojročného projektu Mobilné technológie v škole pre 21. storočie podporeného Kultúrnou a edukačnou grantovou agentúrou MŠVVaŠ SR. Projekt vychádzal z aktuálnej potreby budovania odborného a metodického know-how pre úspešné využívanie mobilných digitálnych technológií v školskej praxi. Hlavným výsledkom riešenia projektu je koncepcia zmysluplného využívania mobilných technológií v sekundárnom vzdelávaní s overenými typmi učebných aktivít (najmä v predmete informatika), ktoré podporujú moderné formy a metódy konštruktivistického vyučovania.</i>

Štvrtok	6. apríla 2017
<b>miestnosť F313 (3. poschodie), moderátor: Berki</b>	
9:00 - 9:25	<b>Aj Ty v IT</b> <i>(pozaná prednáška)</i> <b>Ing. Petra Kotuliaková, PhD., FIIT STU, Bratislava, Dr. Natália Kisková</b> <i>Počet dievčat študujúcich IT vysoké školy na Slovensku je dlhodobo veľmi nízky. Východiskový stav, kedy vznikol projekt Aj Ty v IT (rok 2012), zaznamenával 3% študentiek na FIIT STU a 6% študentiek na FRI Žilina a FEI TUKE. Dôvody, prečo dievčatá nechcú ísť študovať IT sú viaceré, vo všeobecnosti však prevláda stereotypné vnímanie IT sektora ako maskulinneho, v ktorom ženy nemajú čo robiť. Ďalšími problémami sú slabšie znalosti matematiky a programovania, chýbajúce informácie o pracovných možnostiach v IT sektore a vplyv prostredia a rodičov, ktorí tým, že IT sektor nepoznajú, nepodporujú svoje dcéry vo výbere tohto typu štúdia, naopak ich skôr odhovárajú. Aj Ty v IT pôsobí na celom Slovensku a pracuje so stredoškôlkami práve na odstránení týchto bodov. Formou diskusií so ženami už pôsobiacimi v IT, praktických workshopov, mentoringových projektov, motivuje dievčatá k výberu IT smeru štúdia. Zároveň v spoločnosti zlepšuje vnímanie IT profesie ako sektora vhodného aj pre ženy, v ktorom sa tieto vedľa dobre uplatniť a realizovať.</i>

17:00 - 17:20	<b>Priestorová orientácia a orientácia v PC</b> <b>Mgr. Brigita Albertová, Peter Nedorost, RZSP Levoča, Dr. Ing. Jaroslav Kultán, Ph.D., EU BA</b> <i>Orientácia v počítači je pre nevidiaceho tak isto problematická ako aj orientácia v mikro alebo makro priestore. Problémy, ktoré má nevidiaci človek pri orientácii na stole, sú tak isté ako aj pri orientácii v počítači. Odlišnosťou je fakt, že objekty na stole sú priestorové a je možné ich nahmatať, a objekty v počítači sú virtuálne a môže o nich vedieť hlavne vďaka hlasovej informácii, ktorú vydáva príslušný program. Článok je zameraný na využívanie postupov používaných pri vyučovaní priestorovej orientácie (mikroorientácie) pri vyučovaní informačných technológií. Návyky, ktoré nevidiaci získajú pri orientácii na pracovnom stole, spôsoby prehľadávania jednotlivých častí a návyky o uložení jednotlivých predmetov, je možné využiť pri práci s počítačom. Jednotlivé ikony, ktoré charakterizujú programy, je možné rozložiť podľa ich významu. To, čo je pre vidiaceho samozrejmé, to pre nevidiaceho je veľmi ťažké alebo až nemožné. Jedným z hlavných problémov pre nich v bežnom živote je strata orientácie, možnosti voľne sa presunúť z miesta na miesto. Zvládnutie týchto problémov je možné čiastočne využiť na aktívne využívanie IT.</i>
17:20 - 17:50	<b>Informatika s Alexandrou a Alexom</b> <b>PaedDr. Martina Chalachánová, Mgr. Eva Uličná, Akadémia Alexandra, s.r.o.</b> <i>Prezentácia eUčebníc informatiky - obsahu i prostredí v ktorom sú vytvorené. Oboznámite sa s rôznymi typmi materiálov a úloh, ich gradáciou náročnosti i orientáciou na žiakov s rôznymi schopnosťami a záujmami. Uvidíte prístupy z pozície žiaka i učiteľa.</i>
<b>miestnosť F135</b>	
18:00 - 19:00	<b>Workshop Informatika s Alexandrou a Alexom</b> <b>PaedDr. Martina Chalachánová, Mgr. Eva Uličná, Akadémia Alexandra, s.r.o.</b> <i>Dozviete sa ako postupne pestovať u žiakov algoritmicke myslenie a o čo vlastne ide v štruktúrach. Zažijete množstvo zábavných úloh spájajúcich matematiku a informatiku. Zistíte, že informatiku nemusíte učiť len s počítačmi.</i>
<b>miestnosť F133 (1. poschodie, Katedra informatiky)</b>	
od 18:00	<b>Zasadnutie programového výboru konferencie</b>
Štvrtok	6. apríla 2017

SEKCIA A	
miestnosť F313 (3. poschodie), moderátor: Berki	
9:30 - 9:50	<p><b>Jazykovo závislé úlohy súťaže iBobor</b></p> <p><b>doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., KZVI, FMFI UK BA</b></p> <p>V školskom roku 2016/17 sa uskutočnil už 10. ročník súťaže Informatický bobor. V jej archíve sa v súčasnosti nachádza viac ako 600 zaujímavých informatických úloh, ktoré sú podľa náročnosti rozdelené do piatich kategórií podľa veku žiakov. Zadané úlohy každoročne pripravujú odborníci z oblasti informatiky z viac ako tridsiatich krajín. V článku popisujeme, s akými problémami sa stretávajú autori a prekladatelia zadaných úloh, pričom sa sústreďujeme na také úlohy, ktoré sú jazykovo závislé. Či už preto, že ich zadané obsahujú pre slovenských žiakov nezvyčajné slová, či krstné mená aktérov zadaní alebo preto, že údaje, ktoré tvoria zadanú úlohu a od ktorých závisí aj jej riešenie, obsahujú anglické slová. Zadanú úlohu je v takomto prípade potrebné nielen preložiť, ale údaje, ktoré úloha obsahuje je nevyhnutné lokalizovať do slovenčiny. Ukážeme, že adaptácia takýchto úloh do slovenčiny môže byť takmer rovnako náročná a kreatívna ako návrh a príprava nového zadaného súťažného úlohy.</p>
9:50 - 10:10	<p><b>Abstraktné dátové typy v úlohách súťaže iBobor v kategórii Benjamíni</b></p> <p><b>Mgr. Lucia Budinská, doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., KZVI, FMFI UK BA</b></p> <p>V príspevku sa budeme venovať úlohám súťaže iBobor, ktoré sa zameriavali na použitie abstraktných dátových typov. Zanalyzujeme riešenia úloh z kategórie Benjamíni v školskom roku 2016/17. Porovnáme úspešnosť jednotlivých ročníkov spadajúcich do tejto kategórie (5. až 7. ročník ZŠ), a tiež rozdiely medzi chlapcami a dievčatami. Zamyslíme sa nad tým, ako žiaci riešili dané úlohy, prečo a akým spôsobom dospeli k nesprávnym riešeniam a čo z toho vyplýva pre tvorbu úloh z tejto oblasti. Tiež popíšeme, kedy a ako sa takéto úlohy dajú použiť vo vyučovaní na základných školách.</p>
10:10 - 10:30	<p><b>Analýza riešení úlohy zo súťaže iBobor pre kategóriu Juniori 2016/2017</b></p> <p><b>Mgr. Karolína Mayerová, PhD., PaedDr. Michaela Veselovská, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., Mgr. Lucia Budinská, KZVI, FMFI UK BA</b></p> <p>V tomto roku prebehol na Slovensku 10. ročník medzinárodnej súťaže iBobor, ktorého sa zúčastnilo 62 981 súťažiacich, z 921 škôl. V tomto príspevku sa zameriame na analýzu výsledkov jednej konkrétnej súťažnej úlohy Tunel, ktorá bola zaradená do súťažnej kategórie Juniori v školskom roku 2016/2017 a do kategórie Kadeti v školskom roku 2013/2014, pod názvom Most. Chceme predstaviť výsledky z oboch kategórií a zamerať sa predovšetkým na analýzu jednotlivých riešení, teda žiakmi zvolených odpovedí. Zamýšľame sa a hľadáme dôvody, prečo si žiaci vybrali niektoré nesprávne odpovede. V závere porovnáme výsledky 45-tich žiakov, ktorí riešili obe tieto úlohy s odstupom troch rokov. K obom úlohám sme získali aj výsledky, ktoré dosiahli žiaci z zahraničí napr.: Ukrajina, Slovensko a Rusko.</p>

SEKCIA B	
miestnosť F335 (3. poschodie), moderátor: Trajtel	
9:30 - 9:50	<p><b>Koncept digitálnej gramotnosti</b></p> <p><b>Ing. Peter Potocký, SOŠ IT BA</b></p> <p>Zvýšené nároky na výučbu informatiky vychádzajú z požiadaviek trhu práce. Školy so zameraním na výučbu informatiky, ich zriaďovatelia i táto konferencia by mali každoročne na túto situáciu pružne reagovať, čo je ich poslaním. Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky (ďalej iba Ministerstvo) potom z týchto reakcií získava dôležité podklady pre prípravu dokumentov k potrebnému zvyšovaniu úrovne vzdelávania na takto zameraných základných, stredných a vysokých školách. To je dôvodom jeho záštity nad touto konferenciou. Zameriame sa na didaktiku komplexnej výučby programovania.</p>
9:50 - 10:10	<p><b>Koncept opakovania vo vyučovaní programovania nevidiacich žiakov základnej školy</b></p> <p><b>Mgr. Natália Kováčová, KZVI FMFI UK BA</b></p> <p>Pojem opakovanie je dôležitou súčasťou algoritmickeho riešenia problémov vo vyučovaní informatiky na druhom stupni základnej školy. V prípade nevidiacich žiakov je však zavedenie konceptu opakovania náročné a nevidiaci žiaci majú viacero problémov pri pochopení tohto konceptu. V článku sa budeme zaoberať chybami, ktoré sa pri riešení úloh zameraných na opakovanie často objavujú, uvedieme tiež rôzne príklady problematických úloh. Rozoberieme naše skúsenosti so zavádzaním pojmu opakovanie prostredníctvom nami vytvorenej metodiky k novému programátorskému prostrediu určenému pre nevidiacich žiakov. Na základe pozorovaní a rozhovorov sa snažíme porozumieť problémom, ktoré majú žiaci s pochopením konceptu opakovania.</p>
10:10 - 10:30	<p><b>Záverečný projekt z informatiky pre zrakovo postihnutých žiakov ZŠ – skúsenosti s autentickým učením</b></p> <p><b>doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD., Mária Kaliaková, KZVI FMFI UK BA</b></p> <p>V článku popisujeme realizáciu autentických projektov žiakmi so zrakovým postihnutím v záverečnom ročníku základnej školy. Autentický projekt sme použili ako výskumný nástroj s cieľom zistiť, aké informatické zručnosti sú žiaci na konci povinnej školskej dochádzky schopní využiť na riešenie reálnych problémov z praxe. V úvode článku charakterizujeme pojem autentické učenie, ďalej sa venujeme popisu nami realizovaných autentických projektov. Záverom uvádzame prehľad výsledkov našich pozorovaní a porovnáme ich s niektorými podobnými výskumami.</p>

10:30 - 10:50	<p><b>Programovanie interaktívnych úloh súťaže iBobor pomocou knižnice sprites.js</b></p> <p><b>RNDr. Michal Winczer, PhD., doc. Paedr. Monika Tomcsányiová, PhD., RNDr. Peter Tomcsányi, PhD., KZVI, FMFI UK BA</b></p> <p>V príspevku opíšeme naše skúsenosti pri tvorbe jednoduchých interaktívnych úloh v súťaži iBobor s využitím knižnice sprites.js</p>
10:50 - 11:20	<p><b>Kávová prestávka</b> miestnosť F313 (3. poschodie), moderátor: Kubincová</p>
11:20 - 11:50	<p><b>Súťaž PALMA junior a programovanie v jazyku Python</b></p> <p><b>RNDr. Ján Guniš, PhD., doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., UI PF UPIŠ, Košice</b></p> <p>Programátorské súťaže považujeme za jednu z možností neformálneho vzdelávania rozvíjajúcu algoritmické myslenie, schopnosť riešiť problémy, kritické myslenia a kreativitu žiakov. Súťaž umožňuje vzájomné učenie sa žiakov, podporujú talenty, popularizujú programovanie. Súťaž PALMA junior (Programovanie, Algoritmy, Matematika) je určená žiakom základných a stredných škôl. Online materiály (návod na riešenie úloh a ich autorské riešenia, komentáre k žiackym riešeniam) publikované na stránke súťaže poskytujú učiteľom odbornú a metodickú podporu. Prezентujeme metodiku tvorby úloh aj s ohľadom na programovacie jazyky Imagine Logo a Python, v ktorých môžu súťažiaci odovzdať svoje riešenia. V druhej časti príspevku analyzujeme žiacke riešenia vybraných súťažných úloh.</p>
11:50 - 12:10	<p><b>Vývoj metodického materiálu pre vyučovanie základov programovania v jazyku Python</b></p> <p><b>Mgr. Eva Mészárosová, KZVI, FMFI UK BA</b></p> <p>V príspevku popisujeme vývoj metodického materiálu pre vyučovanie základov programovania v jazyku Python ako súčasť všeobecno-vzdelávacieho predmetu informatika pre štvorročné gymnáziá. V materiáloch sme sa rozhodli použiť motiváciu korytnačej grafiky, ktorá podporuje učenie sa objavovaním a skúmaním. Pomocou nej si žiaci osvoja základné pojmy a konštrukcie jazyka Python ako premenná a cyklus. V príspevku predstavíme našu metodiku a jej vývoj a následné implementovanie do vyučovania.</p>
12:10 - 12:30	<p><b>Skúsenosti z úvodného kurzu programovania v Pythone na gymnáziu</b></p> <p><b>RNDr. Michal Winczer, PhD., doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD., Mgr. Eva Mészárosová, KZVI FMFI UK BA</b></p> <p>V príspevku opisujeme skúsenosti z aplikovania metodiky úvodného kurzu programovania v programovacom jazyku Python na strednej škole.</p>

10:30 - 10:50	<p><b>Učebné materiály pre výučbu informatiky nevidiacich žiakov základnej školy</b></p> <p><b>doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD., Mgr. Mária Stankovičová KZVI FMFI UK BA</b></p> <p>V tomto článku sa venujeme problematike tvorby učebných materiálov z informatiky určených pre nevidiacich žiakov základnej školy. V úvode článku uvádzame základné informácie o projekte financovanom z fondov agentúry KEGA zameranom na tvorbu takýchto materiálov, ktorého riešiteľmi sú autori tohto článku. V druhej kapitole podávame prehľad dostupných učebníc informatiky pre základné školy. V tretej kapitole sa stručne zmienujeme o spôsobe práce nevidiacich s počítačom a zdôvodňujeme potrebu tvorby učebných materiálov špeciálne určených pre túto kategóriu žiakov. Ďalej podrobnejšie popisujeme formu a obsah jednotlivých učebných materiálov, ktoré vytvárame v rámci projektu. V závere popisujeme naše plány zamerané na výskumné overenie vhodnosti vytvorených materiálov.</p>
10:50 - 11:20	<p><b>Kávová prestávka</b> miestnosť F335 (3. poschodie), moderátor: Pešat</p>
11:20 - 11:40	<p><b>Výuka informatiky pomocí videonávodů</b></p> <p><b>Ing. Bc. Václav Nádvorník, Ph.D., ZŠ Londýnska Praha</b></p> <p>Tento príspevek si nedáva za cieľ byť vedeckým článkom, ale primárne zkušenosti učiteľa informatiky, ktorý pomocí videonávodů vede svojí výuku na základní škole. Jedná se o motivační článěk, kde některé postupy jsou použitelná napříč vyučovacími předměty. Na příkladech je uvedeno využití výukových videonávodů při výuce 3D modelování v programu Google SketchUp. Součástí článku jsou možné postupy práce, výhody, rizika možných přístupů a také zpětné vazby žáků, kteří výukou prošli.</p>
11:40 - 12:00	<p><b>Aktivity s LEGO WeDo vo vyučovaní informatiky</b></p> <p><b>Paedr. Michaela Veselovská, PhD., Mgr. Karolína Mayerová, PhD., KZVI FMFI UK BA</b></p> <p>V tomto článku stručne charakterizujeme vzdelávací program pre edukačnú robotiku, ktorý sme iteratívne vyvíjali v rámci nášho dizertačného výskumu. Tento program zahŕňa 11 aktivít spolu s komplexnými metodickými materiálmi, ktoré môžu učitelia začleniť do svojej bežnej výučby a pomocou nich realizovať pre žiakov pútavým spôsobom úvod do edukačného programovania. Domnievame sa, že vzdelávací program vyvinutý takýmto spôsobom poslúži k napĺňaniu moderných cieľov informatiky a v neposlednom rade i k rozvoju mnohých dôležitých zručností a znalostí žiakov, ktoré využijú nielen vo vzdelávaní, ale i vo svojom osobnom živote.</p>
12:00 - 12:20	<p><b>Rozvíjanie čitateľskej gramotnosti prostredníctvom počítačovej aplikácie Scratch</b></p> <p><b>RNDr. Marek Nagy, PhD., KAI FMFI UK BA</b></p> <p>V nasledujúcom príspevku bude prezentovaný experiment s výučbou čítania vo 4. ročníku základnej školy. Na tento účel bola vyčlenená jedna vyučovacia hodina v týždni. Kľúčovým prvkom je detský programovací jazyk Scratch, pomocou ktorého žiaci animovali svoje predstavy o prečítanej povesti z knižky. Napredovanie detí bolo priebežne monitorované prostredníctvom čítania skrátených verzii povestí cez webovú aplikáciu Multimediálna čítanka. Z priebehu a výsledkov možno usúdiť, že takáto forma výučby pomáha deťom zlepšovať sa v aspektoch čitateľskej gramotnosti.</p>

12:30 - 13:00	<b>Programujeme v Pythone</b>
	<b>Mgr. Peter Kučera, SG Bratislava</b>
	<i>V našom príspevku vám priblížime, ako sme prešli z vyučovania programovania v Lazaruse/Delphi na jazyk Python. Vysvetlíme vám dôvody zmeny programovacieho jazyka, ukážeme materiály a metodiku, podľa ktorej vyučujeme. Priblížime vám naše skúsenosti, odozvy študentov. Podstatou nášho vyučovania v Pythone je využívanie grafického prostredia knižnice tkinter. Študenti v ňom kreslia grafické útvary, používajú cyklus a vetvenie, ovládajú program klávesnicou a myšou. V závere tvoria animácie a jednoduché hry. Naším cieľom je naučiť aj študentov, ktorí nebudú študovať informatiku a maturovať z nej, vytvárať jednoduché programy – najčastejšie hry, čiže niečo uchopiteľné, čím sa môžu pochváliť svojmu okoliu. Pre študentov je to veľmi motivujúce. Čo pripravujeme pre starších študentov? Ako plánujeme ďalej pokračovať? Aj týmito otázkam sa budeme venovať v našom príspevku.</i>
13:00 - 14:00	<i>Obed - jedáleň ŠD1</i>
<b>Štvrtok</b>	<b>6. apríla 2017</b>
<b>miestnosť F135</b>	
13:50 - 15:20	<b>Workshop Programujeme v Pythone</b>
	<b>Mgr. Peter Kučera, SG Bratislava</b>
	<i>Priblížime vám, ako sme prešli z vyučovania programovania v Lazaruse/Delphi na jazyk Python. Vysvetlíme vám dôvody zmeny programovacieho jazyka, ukážeme materiály a metodiku, podľa ktorej vyučujeme. Priblížime vám naše skúsenosti, odozvy študentov. Budete si môcť vyskúšať úvod do programovania v Pythone s využitím knižnice Tkinter.</i>

12:20 - 12:40	<b>Podpora algoritmického myslenia prostredníctvom súťaže KODU CUP Ako zmysluplne využijú jednu hodinu v škole</b>
	<b>Bc. Nika Klimová, Bc. Soňa Ivančáková, Ing. Dana Horváthová, PhD., KI FPV UMB BB</b>
	<i>Prvý príspevok sa venuje predstaveniu súťaže KODU CUP, ktorá je zameraná na podporu algoritmického myslenia a kreativity detí pri vytváraní hier a snaží sa rozvíjať u detí fantáziu a prebúdzajú kritické myslenie. Tejto súťaže medzinárodného významu, ktorá je na Slovensku organizovaná spoločnosťou Microsoft Slovakia už tretí rok, sa zúčastnili aj žiaci ZŠ J. Bakossa v Banskej Bystrici pod vedením jednej z autoriek. Príspevok približuje samotnú súťaž, skúsenosti s jej priebehom, postup vytvárania hry, ako aj ukážky vytvorených hier detí tohto tímu. Druhý príspevok je zameraný na priblíženie Hodiny kódu - celosvetového hnutia, ktorého sa zúčastňujú desiatky miliónov študentov z celého sveta s podporou mnohých známych osobností, vrátane Billa Gatesa. Hlavným cieľom tohto podujatia je pritiahnúť čo najviac ľudí k programovaniu. Tejto iniciatívy sa zúčastnilo viacero škôl na Slovensku vrátane Základnej školy Jána Bakossa v Banskej Bystrici. Naším príspevkom chceme predstaviť zapojenie sa tejto školy do samotnej Hodiny kódu a prezentovať skúsenosti z rôznych aktivít so žiakmi spomínanej školy so zreteľom na ich vek a schopnosti.</i>
12:40 - 13:00	<b>Objavovanie informatických konceptov zážitkovými aktivitami</b>
	<b>Mgr. Martin Cápaj, PhD., KI FPV UKF Nitra</b>
	<i>Cieľom príspevku je ukázať, že formou konštruktivistických hier, pohybových aktivít a manipuláciou s predmetmi sa dajú objavovať nové pojmy a princípy počítačovej vedy, okrem iného napr. kódovanie a zobrazovanie informácií v počítači a zabezpečený prenos dát cez internet. Prezentované aktivity sú pripravené formou zážitkového učenia sa bez priameho použitia počítača, len s použitím relatívne jednoduchých pomôcok. Môžeme ich zaradiť do kategórie "Computer Science Unplugged". Ukážeme ako môže vizualizácia pomôcť k pochopeniu základných počítačových konceptov, bez zbytočných technických detailov a tak prispieť k ich lepšiemu pochopeniu.</i>
13:00 - 14:00	<i>Obed - jedáleň ŠD1</i>
<b>Štvrtok</b>	<b>6. apríla 2017</b>
<b>miestnosť F335 (3. poschodie), moderátor: Šnajder</b>	
14:00 - 14:20	<b>Wiki na strednej škole</b>
	<b>Iveta Csicsolová, doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., KZVI FMFI UK BA</b>
	<i>Škola by mala pripraviť žiakov pre ich profesionálny život. Vzdelávací proces by preto mal byť zameraný nielen na to, aby žiaci a študenti nadobudli vedomosti, ktoré budú potrebovať pre svoje budúce zamestnanie, ale aj na rozvoj kompetencií, ktoré od absolventov vyžadujú zamestnávateľia. Jednou z nich je aj kompetencia k timovej práci. Zapojením vhodného nástroja a dobre navrhnutých vzdelávacích aktivít možno túto kom-petenciu rozvíjať u žiakov a študentov už v škole. Takýmto nástrojom je napr. wiki, ktorá podporuje konštruktivistické kolaboratívne učenie sa, rozvoj komunikačných schopností, kritického myslenia a pod. V tomto článku prinášame naše skúsenosti s využitím wiki na hodinách informatiky na strednej škole.</i>



15:40 - 16:00	<p><b>Interaktívne učebné materiály vo vyučovaní algoritmizácie</b></p> <p><b>Ing. Janka Majherová, PhD., Ing. Hedviga Petrušková, PhD., Pavel Valuška, PF KU Ružomberok</b></p> <p>V príspevku sa venujeme možnostiam výučby algoritmizácie v predmete informatika v primárnom a nižšom sekundárnom vzdelávaní. Predstavíme výučbovú aplikáciu vytvorenú v prostredí Imagine Logo. Ďalej spomenieme videonávody pre výučbu hravou formou v jazyku Scratch Junior. Nakoniec opíšeme interaktívne online aplikácie v rámci projektu Code Studio, ktoré obsahujú kurzy vhodné pre žiakov od 1. ročníka základnej školy. Prínosom použitia uvedených materiálov je rozvoj algoritmického myslenia žiakov už na prvom stupni ZŠ ako aj využitie školských didaktických pomôcok, tabletov.</p>
16:00 - 16:30	<p><b>Kávová prestávka spojená s prezentáciami posterov</b></p> <p><b>POSTEROVÁ SEKCIA</b></p> <p><b>Zvyšovanie profesionality pedagogických zamestnancov v oblasti didaktických digitálnych kompetencií</b></p> <p><b>PaedDr. Darina Výboháová, PhD., Vladimír Laššák, Jozef Ďurian, MPC</b></p> <p>Poster opisuje skúsenosti Metodicko-pedagogického centra so vzdelávacími aktivitami zameranými na zvyšovanie profesijných kompetencií pedagogických zamestnancov v oblasti digitálnych kompetencií. Uvádza východiská pre vzdelávanie pedagogických zamestnancov v oblasti digitálnych kompetencií v budúcnosti.</p> <p><b>Vývoj mobilných aplikácií na Katedre informatiky FPV UMB</b></p> <p><b>Mgr. Patrik Voštinár, KM FPV UMB BB</b></p> <p>Cieľom príspevku je priblížiť novo-vytvorený predmet Webové technológie 4, ktorý sa začal vyučovať na Katedre informatiky na FPV UMB v akademickom roku 2016/2017. Predmet sa zaoberá vývojom mobilných aplikácií pre operačný systém Android.</p> <p><b>Vyučovanie úvodných kurzov databázových systémov a medzinárodná spolupráca</b></p> <p><b>Ing. Jana Jacková, PhD., KI FPV UMB BB, Liviana Nicoleta Tudor, PGU, Ploiesti,</b></p> <p>Príspevok informuje o medzinárodnej spolupráci v rámci vyučovania úvodných kurzov databázových systémov v bakalárskom štúdiu medzi Katedrou informatiky Fakulty prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici a Katedrou informatiky, informačných technológií, matematiky a fyziky z Petroleum Gas-University of Ploiesti v rokoch 2016 a 2017. Táto spolupráca prebieha v rámci učiteľských mobility programu Erasmus+ a práce na niektorých spoločných dokumentoch a aktivitách.</p> <p><b>Podpora mladých talentov ako kľúčový prvok rozvoja vysokovýkonného počítania</b></p> <p><b>doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD., KI FPV UMB BB</b></p> <p>V tomto článku opisujeme vysokovýkonné počítanie (HPC) na Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici. Vysokovýkonné počítanie (HPC) na UMB zastrešuje Centrum vysokovýkonného počítania (HPCC UMB). V článku špecifikujeme príklad podpory mladých talentov, ako kľúčový prvok rozvoja európskej HPC.</p>

15:40 - 16:00	<p><b>Používateľské rozhranie – dôležitý prvok pri vyučovaní programovania</b></p> <p><b>Mgr. Patrik Voštinár, KM FPV UMB BB</b></p> <p>Článok sa zaoberá postupmi, ktoré majú byť vytvorené už pred programovaním aplikácií. Hlavným cieľom článku je opis dokumentov, ktoré by mohli začať používať učitelia informatiky pri výučbe programovania na všetkých stupňoch vzdelávania. V článku sú opísané tri dokumenty (štúdiá uskutočniteľnosti, špecifikácia požiadaviek na softvér a návrhový dokument), ktoré by mali byť súčasťou vývoja konkrétnej desktopovej, mobilnej alebo webovej aplikácie. Samostatná kapitola je venovaná prostrediu Pencil, ktoré je vhodné pre vytvorenie vzhľadu obrazoviek pre rôzne platformy. V závere článku je kapitola, ktorá opisuje skúsenosti s použitím takýchto dokumentov vo vyučovacom procese.</p>
16:00 - 16:30	<p><b>Kávová prestávka spojená s prezentáciami posterov</b></p> <p><b>POSTEROVÁ SEKCIA</b></p> <p><b>Zapojenie študentov do riešenia projektu APVV s názvom Automatické spracovávanie trasologických objektov</b></p> <p><b>RNDr. Miroslav Melicherčík, PhD., RNDr. Alžbeta Michalíková, PhD., Mgr. Michal Vagač, PhD., KI FPV UMB BB</b></p> <p>V tomto článku opíšeme postup vývoja aplikácie pre Automatické spracovávanie trasologických objektov vyvíjanej v rámci projektu APVV a poukážeme na možnosti zapojenia študentov v jednotlivých fázach jeho riešenia. Najprv uvidíme riešenú problematiku, poukážeme na problémy, ktoré bolo počas riešenia projektu potrebné prekonať, pričom jednotlivé problémy boli riešené pomocou vzájomnej spolupráce pedagógov a študentov našej katedry. Na záver uvedieme dosiahnuté výsledky jednak samotného projektu, ako aj výstupy práce študentov.</p> <p><b>Cloud Technologies and the Taxonomy of Bloom</b></p> <p><b>Meruert Serik, Dr. Ing. Jaroslav Kultán, Ph.D., KHI EU BA, Aigul Sadvakassova,</b></p> <p>This article describes issues related to study of cloud technologies in improving the training of future teachers of computer science. Distribution of cloud applications is presented according to the levels of Bloom's taxonomy. The teaching methodology of the disciplines introduced on cloud technologies is given in accordance with the levels of educational activity.</p> <p><b>Teaching Grid Technologies and Grid Computing to Undergraduate Students of Computer Science</b></p> <p><b>Mgr. PaedDr. Vladimír Siládi, PhD. KI FPV UMB BB, Ing. Ján Astaloš, II SAV BA</b></p> <p>Grid computing courses are usually designed for PhD. students. Usually, undergraduate students have got possibility to learn flying information within subjects related to distributed computing, etc. This paper summarizes experiences in teaching a subject aimed at grid computing to bachelor students of applied informatics at Matej Bel University. The grid computing course has been developed with relationship to Slovak grid initiative and National project Slovak Infrastructure for High Performance Computing (SIVVP).</p> <p><b>Virtuálna realita a jej využitie v liečbe fóbií</b></p> <p><b>Ing. Dana Horváthová, PhD., Mgr. PaedDr. Vladimír Siládi, PhD., KI FPV UMB BB</b></p> <p>Nástroje virtuálnej reality môžu efektívne napomáhať pri liečbe niektorých typov fóbií. Naš príspevok prezentuje metódy tvorby virtuálnych prostredí, modelov a aplikácií, ktoré sme na katedre informatiky FPV UMB v Banskej Bystrici navrhli pre terapiu pacientov trpiacich fóbiami.</p>





