

Ukážky stratégií a nástrojov formatívneho hodnotenia v predmete informatika

Ľubomír Šnajder, Ján Guniš, Ústav informatiky PF UPJŠ

Tabuľka 1 Predikčná karta počas výučby témy Aritmetika počítača (ISCED 3, 4. roč.)

Meno žiaka:		Trieda:	Dátum:	
Napíšte svoje predpovede, aké výsledky dostaneme, ak v jazyku Python vyhodnotíme nasledovné aritmetické výrazy. Svoje predpovede si overte v online konzole jazyka Python https://www.python.org/shell/ .				
Výraz	Predpoveď výsledku	Zdôvodnenie predpovedí	Skutočný výsledok	Bola moja predpoveď správna?
$0.1 + 0.2 - 0.3$				áno / nie
$(0.1 + 0.2) + 0.3$				áno / nie
$0.1 + (0.2 + 0.3)$				áno / nie
$100 + 1e+20 > 1e+20$				áno / nie

Tabuľka 2 Frayerovej model použitý v závere výučby témy Dátový typ zoznam v jazyku Python, ukážka spoločnej, výslednej tabuľky (ISCED 3, 2. roč.)

Meno žiaka:		Trieda:	Dátum:
Definícia <i>Štruktúrovaný údajový typ, ktorého prvky sú usporiadané a ktorý je meniteľný</i>		Charakteristika/Vlastnosti <i>je zložený z prvkov, ktoré majú svoje poradie prvky môžu byť rôznych typov prvkom môže byť tiež zoznam modifikovateľný údajový typ</i>	
Príklady $[1, 3, 5, 7, 9]$ $['Jano', 'Zuzka', 'Ľubo']$ $['Jed', 60, 'na', '64', 'dru', 60, 'hej', '64']$ $[[0,0], [100,0], [100,100], [0,100], [0,0]]$ $[1, [2, 3, [4]], [5, 6], 7, 8]$		Protipríklady 125 $'Ahoj'$ $(1, 3, 5, 7)$ $\{'mačka': 'cat', 'pes': 'dog', 'lev': 'lion'\}$	

Tabuľka 3 Karta na vyvodenie záverov k téme Rastrová grafika – vyhladzovanie hrán, ukážka žiackej práce (ISCED 3, 2.roč.)

Meno žiaka:		Trieda:	Dátum:
Akým spôsobom sa dosiahne hladký vzhľad čiar v obrázkoch?			
Preskúmajte čiary v uvedených grafických súboroch a zapíšte svoje zistenia	Uveď čo vieš o rastrových grafických súboroch	Vysvetli výsledky svojho skúmania	Záver (odpoveď na stanovenú otázku)
<p>JPEG: Farba bodov je v odtieňoch šedej [x, x, x], kde x je z {238, 218, 198, 179, 159, 139, 120, 100, 80, 60, 40, 20}. Dva koncové body úsečky a jeden bod vo vnútri mali čiernu farbu [0, 0, 0].</p> <p>GIF: To isté ako JPEG.</p> <p>PNG: Farba bodov je čierna [0,0,0] s rôznou mierou priehľadnosti 238, 218, 198, 179, 159</p>	<p>Obrázky sú tvorené maticou bodov. Každý bod má svoju farbu.</p> <p>JPEG – body nemôžu byť priehľadné.</p> <p>GIF – body môžu byť buď úplne priehľadné, alebo úplne nepriehľadné.</p> <p>PNG – body môžu mať rôzne úrovne priehľadnosti.</p>	<p>JPEG: Farby bodov v okolí čiary sú odtiene šedej od bielej farby pozadia po čiernu.</p> <p>GIF: To isté ako JPEG.</p> <p>PNG: Body v okolí čiary majú čiernu farbu, ale rôznu priehľadnosť.</p>	<p>Body na okraji čiar sú zobrazené farbou, ktorá je kombináciou farieb čiary a pozadia.</p> <p>Pri formátoch JPEG a GIF zobrazená farba bodov odpovedá ich skutočnej farbe. Pri formáte PNG je zobrazená farba kombináciou skutočnej farby bodu a farby jeho pozadia (na základe úrovne priehľadnosti bodu).</p>

Tabuľka 4 Kontrolný zoznam úprav pri výučbe témy Spracovanie zvuku (ISCED 3, 1. roč.)

Meno žiaka:	Trieda:	Dátum:
Kontrolný zoznam úprav zvukovej nahrávky obsahujúcej rozhovor dvoch ľudí.		
Upravená hlasitosť oboch čiastkových nahrávok (Normalizácia)		<input type="checkbox"/>
Synchronizované repliky oboch účastníkov rozhovoru		<input type="checkbox"/>
Nastavená zvuková panoráma oboch zvukových stôp		<input type="checkbox"/>
Odstránený šum a nežiaduce zvuky		<input type="checkbox"/>
Nastavené metadáta nahrávky		<input type="checkbox"/>
Exportovaná nahrávka do MP3 formátu		<input type="checkbox"/>

Tabuľka 5 Ukážka žiakom vyplnenej K-W-L tabuľky pri téme Bezpečné heslo (ISCED 2, 8. roč.)

Meno žiaka:		Trieda:	Dátum:
Bezpečné heslo			
Viem	Chcem vedieť	Naučil som sa	
<p>Heslo by malo byť bezpečné</p> <p>Heslo by malo byť dlhé</p> <p>Musí obsahovať iné znaky</p>	<p>Ako vytvoriť bezpečné heslo</p> <p>Ako si ho zapamätať</p> <p>Aké dlhé to heslo musí byť</p>	<p>Heslo by nemalo obsahovať existujúce slová</p> <p>Heslo by nemalo obsahovať osobné údaje</p> <p>Heslo sa dá pamätať ako začiatkové písmená slov vo vete</p> <p>Heslo by malo mať aspoň 12 znakov</p> <p>Nemali by sme používať rovnaké heslo pre rôzne stránky</p> <p>V hesle by mali byť veľké aj malé písmená, čísla a ešte nejaké iné znaky</p>	

Tabuľka 6 Ukážka žiakom vyplneného Lístka pri príchode pred začiatkom vyučby témy Dátový typ zoznam v jazyku Python (ISCED 3, 2. roč.)

Meno žiaka:		Trieda:	Dátum:
Čo vieš o reťazcoch a manipulácii s reťazcami?			
<p>obsahujú znaky</p> <p>vieme z nich robiť výrezy</p> <p>znak vieme na základe indexu</p> <p>pomocou funkcií reťazcov vieme robiť iné reťazce</p>			

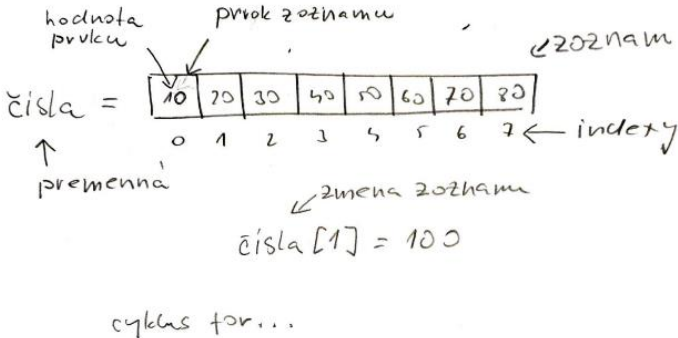
Tabuľka 7 Sebahodnotiaca karta žiaka po úvodnej hodine Programovanie minipočítačov BBC micro:bit v prostredí Blockly (ISCED2, 7. – 8. roč.)

Meno žiaka:	Trieda:	Dátum:	
Programovanie minipočítačov BBC micro:bit v prostredí Blockly			
<i>Úroveň zvládnutia učiva</i>	viem	viem s pomocou	zatiaľ neviem
Popísať základné časti minipočítača BBC micro:bit			
Vysvetliť význam bloku forever			
Vytvoriť program blikajúceho srdiečka			
Overiť funkčnosť programu v simulátore			
Nahrať program do BBC micro:bit			

Tabuľka 8 Lístok 3-2-1 pri téme vektorová grafika (ISCED 3, 2. roč.)

Meno žiaka:	Trieda:	Dátum:
Vektorová grafika		
Uveď tri najzložitejšie obrázky, ktoré vieš vo vektorovom editore nakresliť.		
Uveď dve praktické situácie, kde by si vedel využiť to, čo si sa naučil z vektorovej grafiky.		
Uveď jeden nástroj, ktorý stále nevieš použiť.		

Tabuľka 9 Stratégia Napíš o ... po výučbe témy Dátový typ zoznam v jazyku Python. Ukážka žiackej práce (ISCED 3, 3. roč.)

Meno žiaka:	Trieda:	Dátum:
Dátový typ zoznam v jazyku Python		
<p>Nakresli obrázok/schému/diagram zhrňujúci čo vieš o uvedenej téme</p>  <p>čísla = [10 20 30 40 50 60 70 80]</p> <p>↑ premenna</p> <p>↙ zmena zoznamu čísla[1] = 100</p> <p>↘ cyklus for...</p>	<p>Uved' kľúčové slová k uvedenej téme</p> <ul style="list-style-type: none"> • údajový typ • štruktúrovaný typ • index • hodnota prvku • premenná • cyklus • prechod cez zoznam • zmena zoznamu 	
<p>Napíš čo vieš o uvedenej téme. Použi kľúčové slová uvedené vyššie. Skontroluj si, či si použil každé kľúčové slovo a zakrúžkuj ich v texte</p> <p>Zoznam je štruktúrovaný údajový typ. K prvkom pristupujeme cez index. Hodnoty prvkov zmeníme tak, že zoznamu na danom indexe priradíme inú hodnotu. Zoznam môžeme meniť, vieme prvok zmazať, pridať, zmeniť. Ak chceme vypísať všetky prvky zoznamu vieme to spraviť tak, že v cykle prejdeme cez celý zoznam. Zoznam vieme pomenovať premennou.</p>		

Tabuľka 10 Tabuľka INSERT pre tému algoritmy usporadúvania – bublinkové usporadúvanie. Príklad vyplnenia žiakom (ISCED 3, 3. roč.).

Meno žiaka:	Trieda:	Dátum:
Algoritmy		
Analyzuj uvedený program a k jednotlivých častiach doplň nasledovné značky:		
√	tomuto príkazu rozumiem, poznám ho,	
√√	tomuto postupu (algoritmu, myšlienke) rozumiem, poznám ho,	
?	tomuto príkazu nerozumiem,	
??	tomuto postupu (algoritmu, myšlienke) nerozumiem.	
zoznam = [1, 6, 2, 5, 3, 4]		
vymena = True		√
while vymena:		√ ??
vymena = False		??
for idx in range(len(zoznam) - 1):		√ ??
if zoznam[idx] > zoznam[idx + 1]:		√ ??
zoznam[idx], zoznam[idx + 1] = zoznam[idx + 1], zoznam[idx]		? ??
vymena = True		√ ??
print(zoznam) # [1, 2, 3, 4, 5, 6]		