

INFORMATIKA

základní úroveň obtížnosti

ITIZS12C0T01

DIDAKTICKÝ TEST – PRAKTICKÝ SUBTEST

ILUSTRAČNÍ TEST

Maximální bodové hodnocení: 42 bodů
Hranice úspěšnosti: – %

1 Základní informace k zadání zkoušky

- Zkouška se skládá z 5 bloků úloh (A až E), ve kterých budete tvořit a upravovat soubory.
- **Časový limit** pro řešení praktického subtestu je **75 minut**.
- **Povolené pomůcky:** psací potřeby, počítač, flash disk předaný zadavatelem, pracovní soubory.
- **Není povoleno využívat:** Internet, sdílené soubory, jakékoli formy komunikace s kýmkoliv kromě zadavatele.
- Pracovní soubory najdete ve složce VSTUPY dle pokynu zadavatele.
- U každé úlohy je uveden maximální počet bodů, který je možné získat.
- Za neodevzdaný nebo chybný soubor **se body neodečítají**.
- Své soubory ukládejte do složky VYSTUPY_ZAKA na lokálním disku dle pokynů zadavatele do složek podle bloků. Soubory si průběžně ukládejte a vytvářejte si zálohu také na předaném flash disku. Průběžně si také pište do předávacího protokolu, které soubory máte již dokončené.
- Poznámky si můžete dělat do testového sešitu, nebudou však předmětem hodnocení.
- Odpovědi na otázky položené v testu zapisujete do připraveného souboru odpovedi ve formátu XLS nebo ODS dle vaší volby.

2 Použití vzorů k průběžné práci

- K většině výstupů Vaší práce máte možnost porovnat svůj výsledek se **vzory** pro očekávanou podobou výstupu.
- Na počátku každého bloku najdete **název souboru příslušného vzoru**, veškeré vzory najdete i ve složce VZORY v pracovní složce určené zadavatelem.
- Vzory **se mohou lišit** od očekávaných výstupů, nelze je pojímat jako závaznou podobu výstupů a slouží pouze pro orientaci. Naopak **závazné jsou instrukce** v tomto sešitu.

3 Dokončení práce

- U každé úlohy je uvedeno, které soubory odevzdáváte na konci práce. Tyto soubory jednotlivě zkontrolujete se zadavatelem po dokončení praktického subtestu.
- Veškeré další pomocné soubory vložte do složky **POMOCNE** v rámci odevzdaných souborů v příslušném bloku.
- Přípona XYZ znamená, že příponu volíte Vy dle konkrétního zadání úlohy.
- Ve chvíli dokončení Vaší práce zaujměte místo dle pokynu zadavatele a počkejte na výzvu k předání dokončených souborů.
- **Špatně pojmenované soubory budou považovány za chybné řešení.**

Heslo k archivu vstupních souborů

ID002012

Testový sešit neotvírejte, počkejte na pokyn!

PŘEHLED ČINNOSTÍ PRAKTICKÉHO SUBTESTU

BLOK A: Práce s texty – max. 10 bodů – úloha 1 a 2

Vytvoříte školní almanach s automaticky generovaným obsahem. Na vstupu dostanete grafiku a data ve formátu čistého textu.

BLOK B: Zpracování číselných dat – max. 10 bodů – úloha 3 a 4

Budete vyhodnocovat náklady na tisk almanachu. Výhodnost nabídek jednotlivých tiskáren posoudíte podle dat, která budete mít k dispozici.

BLOK C: Práce v operačním systému – max. 7 bodů – úloha 5

Vyhledáte soubor podle zadaných kritérií; zkomprimujete a heslem zabezpečíte některá data.

BLOK D: Tvorba vektorové grafiky – max. 10 bodů – úloha 6 a 7

Podle zadání vytvoříte jednoduché logo.

BLOK E: Náročnější zpracování číselných dat – max. 5 bodů – úloha 8

Podle zadaných informací budete počítat cenu tisku v kopírovacím centru.

BLOK A

Vstupní data: vstupni_text.txt, logo.png

Příložené vzory: almanach1_vzor.pdf, almanach2_vzor.pdf

Očekávaná výstupní data: almanach.XYZ, almanach.pdf

max. 5 bodů

- 1 Ve vhodné aplikaci otevřete soubor vstupni_text.txt (kódování UTF-8), upravte ho podle následujících instrukcí a průběžně ho ukládejte pod názvem almanach ve výchozím formátu Vašeho editoru (DOC, DOCX, ODT apod.):**
 - 1.1 Všechny názvy kapitol zformátujte jednotným stylem. Styl zvolte tak, aby se následně dal snadno vygenerovat obsah celého dokumentu. Název každé kapitoly je na zvláštním řádku a je uvozen slovem „Kapitola“.
 - 1.2 Vytvořte titulní stranu pomocí vložení konce strany nebo jiným speciálním příkazem; vložte na ni text „ALMANACH“ zarovnaný na střed, velikost písma dejte větší než 30 bodů a řez volte tučný. Konkrétní umístění textu na stránce je na Vás.
 - 1.3 Na druhou stranu (první netitulní) a před samotný text dokumentu automaticky vygenerujte obsah tohoto almanachu. Veškerý text za obsahem ať začíná od následující (tedy třetí) strany.
 - 1.4 Do zápatí stránky vložte automatické číslování stránek od jedničky (titulní strana má číslo strany 1) tak, aby se na titulní straně číslo stránky nezobrazilo a aby byla čísla stran zarovnána doprava.
 - 1.5 Soubor almanach pro jistotu uložte do složky BLOK_A ve výchozím formátu Vašeho editoru.

BLOK A

max. 5 bodů

2 Pokračujte v úpravách souboru `almanach` z úlohy 1:

- 2.1 Na první straně dokumentu pod nadpis ALMANACH vložte obrázek `logo.png` a upravte jeho velikost tak, aby byl na šířku přibližně tak velký jako slovo ALMANACH. Při změně velikosti obrázku zachovávejte poměry stran.
- 2.2 K číslům stran v zápatí přidejte počet stran celého dokumentu. Na každé straně kromě titulní budou dvě čísla ve tvaru „číslo_strany/počet_stran_dokumentu“, např. „3/12“. Obě číslování se musí aktualizovat i při případné změně počtu stránek dokumentu.
- 2.3 Na poslední stranu dokumentu, za veškerý text, vložte text „Zpět na začátek“. Vytvořte z něho hypertextový odkaz, kterým se uživatel dostane na začátek první kapitoly.
- 2.4 Upravte styl nadpisů kapitol tak, aby byl bezpatkovým písmem a červeně. (Na velikosti písma a dalších aspektech nezáleží.)
- 2.5 Uložte zpracovaný soubor pod názvem `almanach` ve výchozím formátu Vašeho editoru do složky `BLOK_A`. Vytvořte z tohoto dokumentu soubor ve formátu PDF a uložte ho také pod názvem `almanach` do složky `BLOK_A`.

Zkontrolujte si, zda máte odevzdána všechna očekávaná výstupní data bloku A:

`almanach.XYZ`, `almanach.pdf`

BLOK B

Vstupní data: `tabulka1_vstup.xls/ods`, `tabulka2_vstup.csv`,
`nahradni_vstup.xls/ods`

Příložené vzory: `tabulka1_vzor.png`, `tabulka2_vzor.png`, `graf_vzor.png`

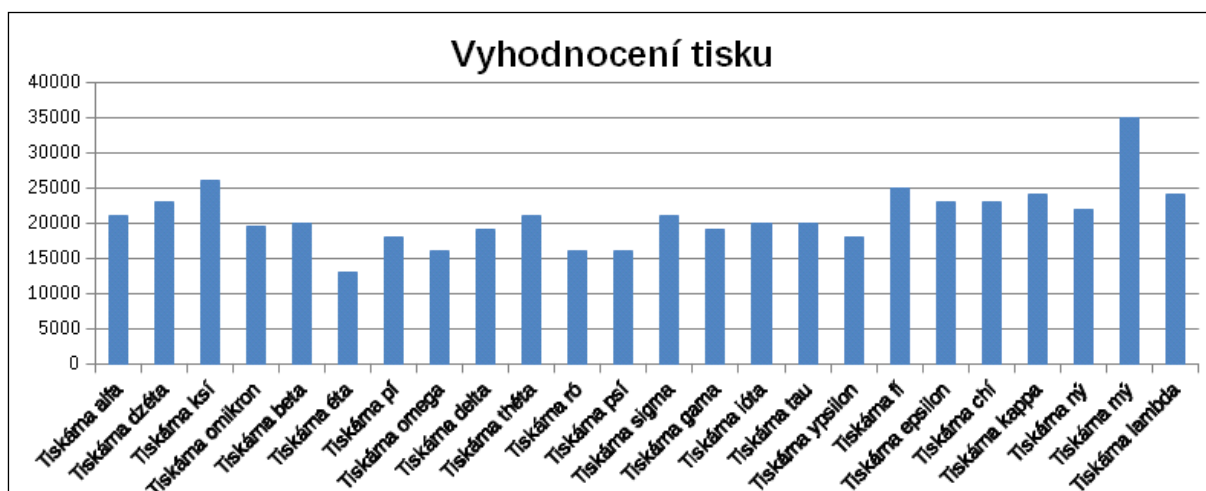
Očekávaná výstupní data: `tabulka.XYZ`

max. 5 bodů

- 3 Otevřete soubor `tabulka1_vstup` pro úpravy v tabulkovém procesoru. Upravte tabulku podle následujících instrukcí a průběžně ji ukládejte pod názvem `tabulka` ve výchozím formátu Vašeho tabulkového procesoru (XLS, XLSX, ODS apod.). Při úpravách se můžete inspirovat vzorem `tabulka1_vzor.png`:**
 - 3.1 Upravte data v druhém a třetím sloupci (B, C) tak, aby se u čísel objevila zkratka měny „Kč“.
 - 3.2 Do buňky D1 vepište text „Náklady na tisk“ a upravte formát textu v buňce D1 tak, aby se shodoval s formátem textu v oblasti buněk A1:C1.
 - 3.3 Vložte nový první řádek tabulky (nad záhlaví tabulky), slučte buňky A1 až D1 a vepište do nich „Podklady pro vyhodnocení tisku“.
 - 3.4 Přejmenujte list s tabulkou na „Podklady“. V některé z buněk v oblasti G1:H2 na tomto listu vypočtete pomocí vzorce průměrnou platbu za výtisk.
 - 3.5 Soubor `tabulka` uložte do složky `BLOK_B` ve výchozím formátu Vašeho tabulkového procesoru.

BLOK B

Vzor k úloze 4



max. 5 bodů

4 Pokračujte v úpravách souboru `tabulka` z úlohy 3. Při úpravách se můžete inspirovat příloženými vzory `tabulka2_vzor.png` a `graf_vzor.png`:

- 4.1 V souboru `tabulka2_vstup.csv` se nacházejí nabídky dalších tiskáren, soubor je typu CSV, hodnoty jsou odděleny čárkami a použité kódování je UTF-8.
- 4.2 Jako pokračování tabulky vytvořené v předchozím bloku úloh vložte data ze souboru `tabulka2_vstup.csv` tak, aby hodnoty oddělené čárkami byly v různých sloupcích.
- 4.3 Upravte vložená data tak, aby se i za čísla nových buněk objevila opět zkratka měny „Kč“. Pokud se Vám import nezdaří, použijte jako náhradu za CSV soubor `nahradni_vstup`.
- 4.4 Seřadte jednotlivé řádky tabulky na tomto listu (list „Podklady“) vzestupně podle sloupce „Paušální platba“.
- 4.5 Do sloupce D doplňte výpočet nákladů na tisk pro každou tiskárnu v tabulce:
 - výpočet proveďte jako součin nákladu na výtisk (sloupec C) a počtu výtisků (hodnota ve sloupci H) a přičtěte paušální náklady (sloupec B).
 - Použijte při tom absolutní odkaz na buňku ve sloupci H.
- 4.6 Vytvořte na aktuálním listu vhodný graf s názvem „Vyhodnocení tisku“, který srovná celkové náklady na tisk v jednotlivých tiskárnách. Upravte velikost grafu tak, aby všechny texty byly čitelné, použít můžete například typ grafu uvedený ve vzoru výše.
- 4.7 Uložte zpracovaný soubor pod názvem `tabulka` ve výchozím formátu Vašeho tabulkového procesoru do složky `BLOK_B`.

Zkontrolujte si, zda máte odevzdána všechna očekávaná výstupní data bloku B:

`tabulka.XYZ`

BLOK C

Vstupní data: složka FOLDERS

Přiložené vzory: žádné

Očekávaná výstupní data: textový_soubor dle instrukce 5.1, odpovědi, složka TEXTY, zabaleni1.XYZ, zabaleni2.XYZ

max. 7 bodů

5 V této úloze budete pracovat se složkou FOLDERS.

5.1 Najděte ve složce FOLDERS a v jejích podsložkách soubor dle těchto parametrů:

- soubor s příponou „txt“,
- jehož název začíná textovým řetězcem „vstupni“
- a který je v bajtech ze všech souborů vybraných podle prvních dvou podmínek největší.

Tento soubor zkopírujte do složky BLOK_C.

5.2 Zjistěte velikost v bajtech u souboru nalezeného v bodě 5.1 a zapište ji do souboru odpovědi. Velikost bude akceptována v hodnotě ukázané systémem v jakékoliv podobě (velikost na disku, velikost souboru ukázaná průzkumníkem operačního systému apod.).

5.3 Zjistěte datum vytvoření souboru nalezeného v bodě 5.1 a zapište ho do souboru odpovědi.

5.4 Všechny soubory s příponou „txt“ ze složky FOLDERS a jejích podsložek zkopírujte do Vámi nově vytvořené složky TEXTY ve složce BLOK_C.

5.5 Zkomprimujte celou složku TEXTY do libovolného formátu. Pokud složku TEXTY nemáte, zkomprimujte složku Folder_1 ze složky VSTUPY. Při komprimaci použijte heslo **Ma20tu13ri_ta**, archiv uložte jako soubor zabaleni1. Následně zkomprimujte tu samou složku ještě jednou bez hesla do souboru zabaleni2. Oba soubory umístěte do složky BLOK_C.

Zkontrolujte si, zda máte odevzdána všechna očekávaná výstupní data bloku C:

textový_soubor dle instrukce 5.1, soubor odpovědi, zabaleni1.XYZ,
zabaleni2.XYZ

BLOK D

Vzor k úloze 6



Vstupní data: houslovy_klic.png

Příložené vzory: logo_skoly_vzor.pdf, nota_vzor.pdf

Očekávaná výstupní data: logo_skoly.XYZ, logo_skoly.png

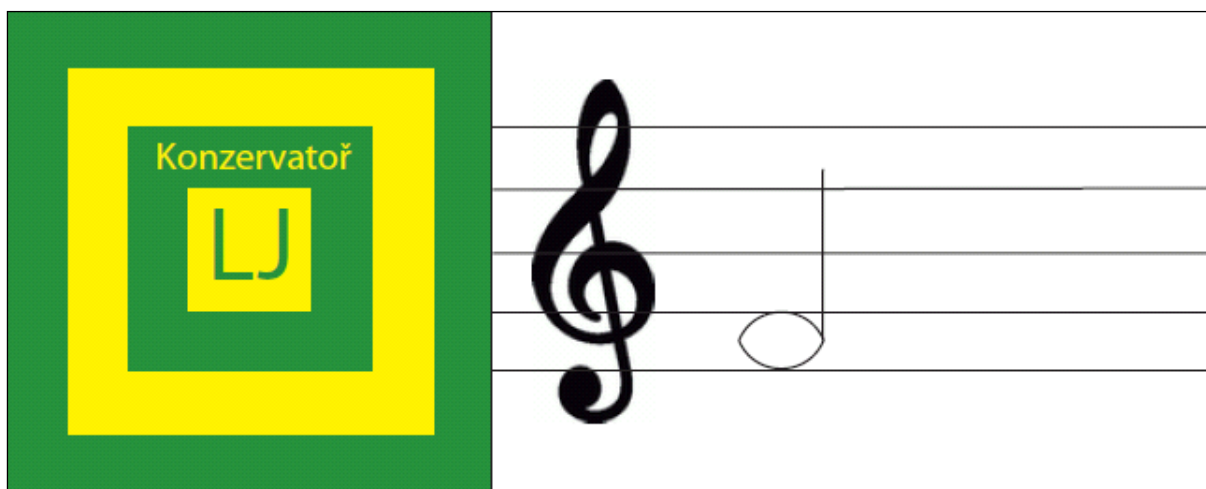
max. 5 bodů

6 Ve vektorovém editoru vytvořte podle uvedeného vzoru a následujících instrukcí jednoduché logo v barvách školy:

- 6.1 Velikost nové grafiky zvolte 200 mm (šířka) x 80 mm (výška).
 - 6.2 Do levé části grafiky vložte postupně čtyři čtverce o velikostech stran 8 cm, 6 cm, 4 cm a 2 cm v barvách zelená – žlutá – zelená – žlutá. Čtverce musí mít přibližně společný střed (leží na stejné souřadnici) a rovnoběžné strany.
 - 6.3 Doplněte žlutý text „Konzervatoř“ do vnitřního zeleného čtverce a zelený text „LJ“ do nejmenšího čtverce. Umístění textů ve čtvercích volte přibližně dle výše uvedeného vzoru.
 - 6.4 Uložte soubor pod názvem `logo_skoly` do složky `BLOK_D` ve výchozím formátu Vašeho editoru. Exportujte soubor také do formátu PNG.
-

BLOK D

Vzor k úloze 7



max. 5 bodů

- 7 **Pokračujte v úpravách obrázku `logo_skoly` z úlohy 6 podle uvedeného vzoru a podle následujících instrukcí:**
- 7.1 Přidejte 5 notových linek od loga až do konce stránky tak, aby byly přibližně stejně daleko od sebe.
 - 7.2 Vložte do levé části vytvořené notové osnovy houslový klíč ze souboru `houslovy_klic.png` tak, aby obrázek klíče nepřekrýval notové linky, tedy aby byl v pozadí.
 - 7.3 Vpravo od houslového klíče nakreslete notu přibližně takovou, jakou vidíte ve výše uvedeném vzoru.
 - 7.4 Uložte celý obrázek pod stejným názvem (`logo_skoly`). Opět exportujte soubor pod stejným názvem do formátu PNG, rozlišení bitmapového obrázku nastavte na 300 DPI. Soubor PNG vytvořený v předchozí úloze tímto novým přepište.

Zkontrolujte si, zda máte odevzdána všechna očekávaná výstupní data bloku D:

`logo_skoly.XYZ`, `logo_skoly.png`

BLOK E

Vstupní data: `tisk.xls/ods`

Přiložené vzory: žádné

Očekávaná výstupní data: `tisk_vystup.XYZ, odpovedi`

max. 5 bodů

8 V tabulkovém procesoru sestavte vzorce pro náklady na kopírování podle následujících informací:

- 8.1 Následující tabulka vyjadřuje ceník kopírování určitého počtu stran v kopírovacím centru. Parametrem ceny je také pokrytí papíru tonerem. Pokud je pokrytí větší než 10 %, zákazník za každou kopírovanou stranu připlácí příslušnou částku. Aktuální sazba DPH je 20 %, ceny uvedené v tabulce jsou bez DPH.

Počet stran ke kopírování	1–1000	1001–3000	3001 a více
Základní sazba za jednu stranu	1,00 Kč	0,90 Kč	0,85 Kč
Příplatek za pokrytí strany tonerem nad 10 % plochy strany	+ 2 koruny na jednu stranu (tzn.: cena za stranu = základní sazba dle rozsahu + 2 koruny)		

- 8.2 Použijte tabulkový procesor. V souboru `tisk.xls/ods` nadefinujte vzorec nebo vzorce, které vypočítají finální cenu tisku bez DPH i se sazbou DPH na základě vstupních hodnot „počet stran pro kopírování“ a „procentní pokrytí strany tonerem“ (tyto hodnoty uživatel jen vepíše do buněk B5 a B6).
- 8.3 Výsledný soubor uložte pod názvem `tisk_vystup` ve výchozím formátu Vašeho tabulkového procesoru (XLS, XLSX, ODS apod.).
- 8.4 Adresu buňky v souboru s výsledným vzorcem na výpočet ceny tisku s DPH zapište do souboru `odpovedi`.
- 8.5 Do souboru `odpovedi` vepište, kolik stojí s DPH cena tisku 120 a 12000 stran při 15% pokrytí tonerem u každého tisku. Výsledky uveďte zaokrouhlené na celé koruny vždy nahoru (např. i při ceně 100,20 Kč zapišete do souboru `odpovedi` hodnotu 101).
- 8.6 Uložte soubor `tisk_vystup` ve výchozím formátu Vašeho tabulkového procesoru do složky BLOK_E a uložte změny v souboru `odpovedi`.

Zkontrolujte si, zda máte odevzdána všechna očekávaná výstupní data bloku E:

`tisk_vystup.XYZ, odpovedi`

**V SOUBORU ODPOVEDI BY MĚLY BÝT ODPOVĚDI NA OTÁZKY UVEDENÉ V TĚCHTO INSTRUKCÍCH:
5.2, 5.3, 8.4 A 8.5,.**
