**21. Zadanie**

Máte k dispozícii neupravený súbor automaticky-obsah.docx. Upravte formátovanie textu a nadpisov pomocou štýlov, využite číslovanie nadpisov. Následne vygenerujte obsah. Stručne charakterizujte jednotlivé typy softvéru z hľadiska právnej ochrany – OEM, Softvér v krabici, Shareware, Freeware, Demoverzia, Trialware atď..

**Nápoveda a riešenie**

**OEM** (Original Equipment Manufacture) - takto označované produkty sú predinštalované výrobcami počítačov v nových počítačoch a dodávané za cenovo veľmi zaujímavých podmienok.

prvotne nainštalovaná. S týmto počítačom môže byť ďalej predaná alebo prevedená na ďalšieho používateľa. Licenciu OEM nie je možné preniesť na iný počítač - v prípade likvidácie počítača alebo jeho vyradenia dochádza zároveň k zániku licencie.

**Softvér v krabici** (FPP - Full Package Product) - je určený pre koncový predaj zákazníkom, ktorí zakupujú len jednu alebo dve licencie. Softvér zakúpený ako FPP je možné ďalej predať alebo previesť na iný subjekt.

**Shareware** - je šírený zadarmo napríklad cestou internetu, alebo na rôznych CD. Takýto program je možné používať na základe pravidiel uvedených v licenčnej zmluve. Pre plné využitie je potrebné zaplatiť nejakú, väčšinou symbolickú cenu, za ktorú užívateľ obdrží aktivačný kľúč, alebo heslo.

**Freeware** - je šírený zadarmo, je možné ho získať napríklad stiahnutím z internetu, alebo z rôznych CD. Program je možné používať zadarmo po neobmedzenú dobu, je možné ho šíriť ďalej.

**Demoverzia** - softvér uvoľnený do užívania zadarmo, niektoré funkcie programu sú obmedzené .

**Trialware** - je časovo obmedzený program, po uplynutí určenej doby ho musíte buď zakúpiť, alebo odinštalovať, inak porušujete autorské práva toho produktu.

**GNU - GPL** - tzv. verejná licencia GNU (GNU Public Licence) umožňuje voľne šíriť softvér z pohľadu ceny i zdrojového kódu. Najväčšia výhoda takéhoto SW vychádza od samotných používateľov – ak potrebujú nejakú novú funkciu, môžu ju pridať do programu a potom ju poskytnúť ďalej (stále však pod licenciou GPL!).

**22. Zadanie**

Máte k dispozícii šablónu ziadost.docx na vyplnenie žiadosti do sociálnej poisťovne. Šablóna má chyby vo formátovaní. Opravte ho. Vysvetlite druhy a riziká počítačovej kriminality.

**Nápoveda a riešenie**

Čo musí spĺňať upravený text:

* odsadenie doprava sa nerobí medzerníkom ani tabulátorom
* používame funkciu pre odrážkové zoznamy
* na konci odsekov nie sú zbytočné medzery
* vyhýbame sa viacnásobným medzerám

**Počítačová kriminalita** - činnosti zamerané proti počítačom ako aj trestné činy páchané pomocou počítačov. **Počítačové pirátstvo** - neoprávnené šírenie počítačových programov - neoprávnené používanie počítačových programov

**Autorský zákon** v SR (1.3.2007) – súhlas autora na rozmnožovanie diela nie je potrebný len v prípade: záložnej kópie pre majiteľa, pre potreby vyučovania, pre potreby postihnutých. Ostatné kópie sú počítačovým pirátstvom, ktoré rieši softvérová polícia.

**Warez** – nelegálne šírený softvér, hry, filmy, hudba. Ich tvorcovia prelamujú softvérové ochrany programov (cracking).

Crack – malý program, ktorý po inštalácii pôvodnej aplikácie nahradí súbor zabezpečujúci ochranu softvéru.

**Hacking – cracking** - neoprávnené vnikanie do cudzích systémov (prelamovanie ochrany);

prenikári (crackeri) využívajú: **chyby (diery) v systéme, útok hrubou silou** (hľadanie hesla skúšaním), **slovníkový útok** (skúšanie slov ako hesla), **odpočúvanie sieťovej komunikácie, backdoor** (zadné vrátka), **spyware** – softvér, ktorý sleduje činnosť používateľa (napr. návštevnosť, dokáže sledovať postupnosť stlačených kláves, ...

**Sociálne inžinierstvo** - zneužitie dôvery vytipovaného používateľa, ktorý poskytne prístupové údaje;

**Bankové krádeže**

**- Phishing** (rybárčenie) – správa o potrebe zmeny osobných údajov, napodobnenie stránky banky.

**- Carding** - zneužívanie platobných kariet

**Man-in-the-middle** (muž v strede) – získanie súkromných kľúčov komunikujúcich

**Pharming** (farmárčenie) –útočník presmeruje adresu www-stránky na svoju IP adresu, kde je napodobenina stránky banky.

**Update** operačného systému a aplikácií - pravidelným update sa dá predísť poškodeniu operačného systému, aplikácií alebo údajov. Prostredníctvom update získa užívateľ najnovšie opravné balíčky, ktoré riešia nedostatky existujúcich verzií.

**23. Zadanie**

# http://skola.dvp.sk/wp-content/uploads/2008/12/snehuliak1.bmpNakreslite pomocou geometrických útvarov snehuliaka podľa obrázku. Vaša domácnosť platí vysoké účty za energie. Pokúste sa nájsť riešenie prostredníctvom modernej technológie. Ako ušetriť so smart home? Čo na to budeme potrebovať?

**Nápoveda a riešenie**

## Ako ušetriť so smart home?

**Smart home,** teda inteligentný dom, vám môže pomôcť ušetriť na mnohých úrovniach. Tieto technológie umožňujú lepšiu kontrolu a optimalizáciu spotreby energie a zdrojov v dome. Tu je niekoľko spôsobov, ako ušetriť so smart home:

**1. Energeticky účinné osvetlenie**: Používajte inteligentné LED žiarovky a osvetlenie s časovačmi alebo senzormi pohybu, ktoré automaticky vypnú svetlo, keď nie je potrebné. To vám pomôže znížiť spotrebu energie na osvetlenie.

**2. Termostaty s prispôsobiteľnými nastaveniami:** Používanie inteligentného termostatu, ktorý sa prispôsobuje vášmu harmonogramu a zvykom, vám umožní regulovať kúrenie a chladenie, čím znížite spotrebu energie a náklady na klimatizáciu.

**3. Automatizované zatváranie okien a žalúzií:** Smart home systém vám umožní nastaviť automatické zatváranie okien a žalúzií na slnečné strane domu, čo pomôže udržiavať príjemnú teplotu vo vnútri a minimalizovať potrebu klimatizácie.

**4. Vzdialené riadenie spotrebičov:** Používajte inteligentné zásuvky a zariadenia, ktoré vám umožňujú vzdialene zapínať a vypínať spotrebiče, čo vám pomôže minimalizovať stand-by spotrebu elektrických zariadení.

**5. Monitorovanie spotreby:** S inteligentným systémom na monitorovanie spotreby energie a vody v reálnom čase budete mať lepší prehľad o tom, kde sa dá ušetriť a ako optimalizovať využívanie zdrojov.

**6. Využite solárne panely a baterie:** Solárne panely vám môžu pomôcť generovať vlastnú elektrickú energiu a baterie môžu uchovávať prebytok energie, ktorý môžete využiť v noci alebo počas oblačných dní.

**7. Inteligentné riadenie zavlažovania:** Použitie inteligentného zavlažovacieho systému, ktorý prispôsobí zavlažovanie podľa počasia a vlhkosti pôdy, môže znížiť spotrebu vody.

**8. Správa energetickej spotreby:** Mnohé smart home aplikácie a platformy vám umožňujú sledovať a spravovať váš energetický profil, čo vám umožní identifikovať oblasti, kde môžete ušetriť a zlepšiť efektívnosť spotreby energie.

Smart home systémy vám teda môžu pomôcť ušetriť peniaze a zároveň prispieť k ochrane životného prostredia tým, že minimalizujú váš ekologický odtlačok. Dôležité je však, aby ste si správne zvolili zariadenia a aplikácie, ktoré sú pre vás najužitočnejšie a najlepšie sa prispôsobia vašim potrebám a životnému štýlu.

**24. Zadanie**

# Vytvorte podobný štítok na ponuku notebookov, ako je na obrázku. Chcem si kúpiť nový notebook – čo znamenajú všetky tie skratky na uvedenom štítku vid. Obrázok stitok.png? V obchodoch s elektronikou je pri každom produkte štítok, na ktorom sú vypísané jeho najdôležitejšie parametre. Popíšte a vysvetlite údaje na štítku. Čo sa najčastejšie udáva v popisoch o notebookoch?



**Nápoveda a riešenie**

Na jednom z prvých miest v popisoch notebookov sa uvádza **procesor**. Čím lepší procesor, tým vyšší výkon. Frekvencia procesora sa udáva v GHz (gigahertzoch). Najvýkonnejšie modely majú dnes okolo 4 GHz. Viac jadier procesora umožňuje počítaču spracovať viac úloh naraz.

Dôležitým parametrom je veľkosť notebooku. Ak plánujete notebook často prenášať, je vhodné zvoliť si model s menšou **uhlopriečkou** displeja. Tá sa udáva v palcoch (napr. 14"). S uhlopriečkou rastie samozrejme aj hmotnosť. Nevýhodou malých notebookov je, že kvôli nedostatku miesta sa na klávesnici nenachádza **numerická klávesnica**. Čísla nájdeme na klávesoch, ktoré primárne slúžia na znaky s diakritikou (*š*, *č*, *ý*...). Ak často používate tabuľky a kalkulačku, môže byť otravné písať čísla stále pomocou klávesu SHIFT. To platí aj pre symboly plus, mínus atď. Na numerickej klávesnici je všetko potrebné pokope. Samozrejme, numerickú klávesnicu je možné dokúpiť samostatne a pripojiť ju cez USB.

**Rozlíšenie** displeja označuje počet pixelov (napr. 1920×1080). Čím viac pixelov, tým ostrejší obraz. S rozlíšením sme sa už stretli v kapitole o obrázkoch a grafike.

**RAM** označuje veľkosť operačnej pamäte. Udáva sa v gigabajtoch (GB). Na prácu si zvoľte notebook s aspoň 8 GB RAM. Rozhodne pri výbere nešetrite na úkor RAM, práca by bola pomalá a programy by sa vám “sekali”.

Výberu grafickej karty venujte pozornosť najmä vtedy, ak pracujete s náročnými grafickými programami (3D, CAD a pod.). Hranie hier kladie tiež vysoké nároky na grafickú kartu.

Údaje ako SSD 256 GB alebo napr. SSD 128GB + HDD 1000GB označujú, koľko úložného priestoru ponúka **pevný disk** počítača (v gigabajtoch). Je dobré vybrať si model s aspoň 5OO GB. SSD, HDD, Optane či SSHD označuje typ disku. HDD sú lacnejšie, SSD sú zasa rýchlejšie a odolnejšie, čo oceníme pri častom prenášaní notebooku.

V popisoch sa tiež uvádza, akým spôsobom môžeme notebook prepojiť s inými zariadeniami (Bluetooth, Wifi, HDMI, USB...). Odporúčame model, ktorý ponúka aspoň 2 **USB porty**. Jeden konektor využijete napr. na myš, druhý na pripojenie USB kľúča. Ak ich potrebujete používať viac súčasne, dá sa dokúpiť USB hub (rozdvojka). Často sa stáva, že USB kľúč je široký a keďže oba porty USB bývajú tesne vedľa seba, USB kľúč zavadzia. Do druhého portu tak už nič nezapojíme. Preto je užitočné mať poruke aj rozdvojku.

* [](https://pocitacprekazdeho.sk/img/M1_usb_zapojenie.jpg)
* [](https://pocitacprekazdeho.sk/img/M1_usb_hub.jpg)

**HDMI** využijete pri pripojení veľkého monitora alebo pri premietaní na projektore. Slúchadlá pripojíte cez audio konektor (napr. sa uvádza 3,5 mm **audio jack**). Mikrofón býva už zabudovaný, rovnako ako webkamera. Ak často prenášate fotografie a videá z digitálneho fotoaparátu, oceníte aj zabudovanú **čítačku kariet**. Ak ju notebook neobsahuje, dá sa dokúpiť samostatne a pripojiť cez USB.

Niektoré modely ešte obsahujú aj **DVD** mechaniku. Dnes sa však výrobcovia snažia ponúkať modely, ktoré sú ľahké a pokiaľ možno čo najtenšie. Do takých sa DVD mechanika nezmestí. Môžeme si však dokúpiť externú a pripojiť ju cez USB.

Odporúčame vám sledovať tiež kapacitu **batérie** notebooku. Žiaľ, čím výkonnejšie zariadenie, tým viac energie zvykne spotrebúvať. Dnes niektoré modely ponúkajú až 8 hodín práce bez nabíjačky. Časom kapacita batérie klesá a zariadenie musíme dobíjať častejšie.

V popisoch sa tiež uvádza **operačný systém**, ktorý je už v notebooku predinštalovaný. Pri Apple MacBookoch je to niektorá verzia macOS, v ostatných ide takmer vždy o aktuálnu verziu Windows. Niektoré modely obsahujú Google Chrome OS, Linux alebo sa predávajú bez operačného systému.

**25. Zadanie**

Vytvorte adresárovo-súborovú štruktúru podľa obrázku struktura.png. Popíšte prácu so súbormi a priečinkami. Uveďte príklady zlepšenia kvality života prostredníctvom informačných technológií u ľudí s rôznymi zdravotnými znevýhodneniami.

**Nápoveda a riešenie**

V počítači sú všetky dáta uložené **v súboroch** na zapisovateľných médiách počítača – pevný disk, DVD, USB pamäť, … Pre lepšiu prehľadnosť sú tieto súbory ukladané do priečinkov (adresárov).

Súbor je ľubovoľná množina údajov uložená v nejakom formáte. Každý súbor musí obsahovať meno a príponu súboru. V mene súboru sa nemôžu používať znaky ako / \* “ ? . Prípona formátu súboru je od mena súboru oddelená bodkou.

Program priradí súboru príponu formátu automaticky, podľa toho v ktorom program je vytvorený.

Súbory existujú dvojakého typu:

* **Programy (aplikácie) –** súbory vytvorené programátormi. Po nainštalovaní na disk a následnom spustení programu môžeme vykonávať všetky činnosti, ktoré program umožňuje. Programy majú príponu formátu .exe alebo .com.
* **Dokumenty –** súbory, ktoré sami vytvoríme, upravíme, prečítame atď (napr. žiadosť, obrázok, tabuľka, …). Prípony formátov dokumentov:
  + doc – súbor programu MS Word
  + xls – súbor programu MS Excel
  + bmp, jpg, gif, tiff – obrázky
  + zip, rar – komprimované súbory (súbory, ktoré zaberajú menej miesta)
  + wav, mp3 – hudobné súbory, piesne, muzika
  + mpeg, avi – video súbory
  + html – súbory, v ktorých sú prezentované informácie na internete.

**Nástroje pre zdravotne postihnutých**

Súčasťou OS sú aj základné programy, ktoré uľahčujú prácu telesne postihnutých ľudí. Bežne paužívané sú väčšinou programy pre zrakovo postihnutých:

 zväčšenie časti obrazovky,

 klávesnica na obrazovke ovládaná pomocou myši,

**Kto sú zdravotne postihnutí?**

V postavení zdravotne postihnutého je občas každý z nás.

 Keď sa rozprávame v hlučnej miestnosti, máme problém počuť diskutujúcich partnerov a musíme si domýšľať, čo asi hovoria.

 Keď večer vypnú prúd, sme zrakovo postihnutí, až kým si nezasvietime sviečku. Vtedy nedokážeme čítať a ani vykonávať iné činnosti, s ktorými bežne nemáme problém.

 Keď máme poranenú ruku, musíme všetko zvládnuť robiť druhou rukou a zisťujeme, že vôbec nie je jednoduché si zaviazať šnúrky na topánkach, variť a o písaní ľavou rukou ani neuvažujeme.

 Keď nás niekto vyrušuje pri práci a nemôžeme sa sústrediť, narobíme z nepozornosti veľa chýb a sme frustrovaní z toho, ako sa nám nedarí.

V uvedených prípadoch sa jedná iba o dočasný hendikep, ale sú ľudia, ktorí musia s hendikepom bojovať celý život a mnohí z nich sú šťastní a úspešní.

Pojem zrakové postihnutie sa používa pre široké spektrum postihnutí zraku. Ľudia s rôznymi typmi slabozrakosti vnímajú text inak.

Nezanedbateľný je počet ľudí s poruchami farebného videnia. Najviac ľudí má problémy s rozoznávaním zelenej a červenej farby (vnímajú tieto farby ako veľmi podobné).

Vďaka špeciálnemu čítaciemu programu, poskytujúcemu výstup v hmatovom alebo rečovom formáte, môžu počítač používať aj nevidiaci používatelia.

Na svete je asi 6 % osôb s rôznymi poruchami sluchu, od ľahkej nedoslýchavosti až po hluchotu. Títo ľudia môžu mať problémy s informáciami v zvukovom formáte, akými sú napr. videosúbory bez titulkov. Pre ľudí, ktorí sú od narodenia nepočujúci, je ich materinským jazykom posunková reč, preto majú väčšinou problémy porozumieť zložitému písanému textu.

Niektorí ľudia majú problém s hornými končatinami. Ich schopnosť používať horné končatiny je buď úplne alebo čiastočne obmedzená, takže počítač môžu používať iba pomocou špeciálnych vstupných zariadení. Pre takýchto používateľov je problematické pracovať so stránkami, ktoré sa dajú používať iba pomocou myši.

Dalo by sa povedať, že kognitívne postihnutý je občas každý z nás. Sú ľudia, ktorí majú s pozornosťou a pamäťou väčšie problémy ako bežní ľudia. Pomerne známa je dyslexia – problém porozumieť písanému textu. Niektorí ľudia majú zase problém porozumieť významu obrázkov a najzrozumiteľnejšie sú pre nich informácie vo forme videa.

Pre postihnutých (telesne alebo duševne) sú počítače obrovskou nádejou, pretože im dovoľujú komunikovať a učiť sa tak, ako to donedávna nebolo možné.

*Slabozrakí a nevidiaci* využívajú pri práci s počítačom hmatový výstup (tzv. braillov riadok), tlačiareň v braillovom písme, hlasový výstup a čítač obrazovky. Na čítanie obrázkov sa používajú ***taktilné obrázky***, ktoré zobrazujú grafickú informáciu vyvýšenými plôškami. Takéto obrázky a texty sa dajú tlačiť na špeciálny papier pomocou špeciálnej tlačiarne.

Nevidiaci pri práci s počítačom používajú ***čítač obrazovky*** (napr. NVDA) - nepoužívajú myš, všetko vykonávajú iba pomocou klávesnice. Slabozrakí používatelia zase používajú ***zväčšovací softvér*** napr. zo skupiny programov

Príslušenstvo->Zjednodušenie ovládania v operačnom systéme Windows).

*Sluchovo postihnutí* používatelia majú problémy so zvukovými informáciami bez sprievodného textu.

*Pohybovo postihnutí* používatelia môžu používať pri práci s počítačom špeciálne vstupné zariadenia (***obrazovková klávesnica*** – Príslušenstvo- Zjednodušenie – obsahuje aj režim ovládania pomocou medzerníka). Ľuďom s *poruchami pozornosti* pomáhajú porozumieť textu obrázky, pojmové mapy, text s prehľadnou štruktúrou a používanie jednotnej formy. Tiež je dôležité používať jednoduchý a jasný štýl a najdôležitejšie informácie uviesť na začiatku, prípadne ich v texte zvýrazniť. Obrázky je vhodné doplniť stručným a výstižným textovým komentárom.