

UKÁZKY

Instrukce:

- texty slouží pro inspiraci a lepší porozumění problematice psaní odborné práce
- bližší výklad k ukázkám byl podán na seminářích
- ani vyhovující texty nejsou 100% vzorem pro vaši práci – neopisujte!
- v nevyhovujících textech jsou červeně zvýrazněny zvláště problematické pasáže
- ve vyhovujících textech jsou tučně zvýrazněny formulace, které jsou vhodně použity (ve své práci neopisujte doslova!)
- v textech nejsou opraveny gramatické, interpunkční, typografické, stylistické ani jiné chyby
- texty jsou použity anonymně

Úvod úvodu

Úvod úvodu k bakalářské práci

SPRÁVNĚ:

- uvedení do problematiky
- zasazení do širšího kontextu (v rámci informatiky)
- zúžení kontextu až ke zpracovávanému tématu

CHYBY:

- příliš široký kontext (počátky lidstva apod.)
- náhodné údaje z oblasti historického vývoje
- zdlouhavý popis historického vývoje
- text nesouvisí se skutečným tématem práce

Nevyhovující texty

Biometrie

Ještě dříve, než lidé vůbec začali komunikovat pomocí slov, docházelo v jejich společnosti k autentizaci (proces ověření identity). Jednalo se o primitivní způsoby rozpoznávání jedinců např. pomocí specifických znaků namalovaných na tváři či oblečení. Jak se lidstvo vyvíjelo, vyvíjely se i techniky autentizace. Ve středověku byly často používány rodinné pečete a erby. V dnešní době je možno se setkat se třemi druhy ověřování identity dělené dle třech faktorů - co vlastníme (klíč, karta), co známe (heslo, PIN) a co jsme (biometrie - automatická metoda autentizace osoby využívající měřitelných jedinečných biologických charakteristik dané osoby) [1]. Právě třetímu typu je věnována tato práce.

Kryptografie

Kryptografie (z řeckých slov – kryptós znamená skrytý a gráphein psát) [1] je vedle kryptoanalýzy částí kryptologie, zabývající se převodem srozumitelné zprávy do nesrozumitelné, šifrované podoby a zpět. **Není vynálezem poslední doby ani doby nedávno minulé. Potřeba zachovávat určité zprávy a informace před zraky nepovolaných osob je stará jako lidstvo samo.** Spolu s vývojem civilizace se vyvíjí potřeba skrývat informace a zlepšují se i metody, jak šifrování realizovat. **Již před dva a půl tisíci lety byla ve Spartě použita určitá metoda šifrování vojenských zpráv, která byla realizována mechanicky, pomocí pergamenu navýjeného na válec o určitém průměru. Ten kdo neznal zprávný poloměr válce, nebyl schopen zprávu přečíst. I jedna z nejdůležitějších zpráv pro existenci západní civilizace byla předána tajně. Autor seškrábal vosk ze dvou dřevěných psacích destiček a přímo na dřevo zprávu napsal. Tyto destičky opět zalil voskem, aby to při náhodné kontrole vypadalo, že jsou nepoužité.** [2] Asi nejznámější ze starých šifer je Caesarova šifra, kterou používal Gaius Julius Caesar ve svých dokumentech. Šlo o posouvací šifru, kde je abeceda posunuta o určitý počet písmen.[3]

System na tvorbu trojrozmerných turistických máp

Už od začiatku staroveku ľudstvo zobrazovalo svoje okolie do jednoduchých náčrtov a máp. Prvé primitívne mapy boli objavené na hlinených tabuľkách v Babylone a pochádzali z 23. storočia pred n. l. Postupným vývojom sa zdokonaľovala tvorba a presnosť máp. Takto sa postupne vyvíjal vedný odbor – kartografia. Vynálezom a použitím výpočtovej techniky došlo k revolúcii v kartografii [1]. V priebehu 20. storočia nastal rozvoj navigačných systémov. Prvé z nich boli rádiomajáky, ktoré dokázali iba dvojrozmerné určovanie súradníc s presnosťou na 500 m a boli umiestnené na zemskom povrchu. Až začiatkom 60. rokov sa navigačné systémy začali umiestňovať aj na zemskú orbitu. Dnešní najväčší konkurenti amerického navigačného systému GPS sú ruský systém GLONASS a novovznikajúci európsky systém Galileo [2].

Cieľom práce je vytvorenie systému na zozbieranie geografických dát, ich následné spracovanie a zobrazenie trojrozmerných turistických máp v užívateľskej aplikácii.

Vyhovující texty

Open-source čítačka elektronických pasov pre Windows

Identifikácia osôb a overenie identity predloženej určitou osobou sú záležitosti, ktoré sú v dnešnej spoločnosti považované za nesmierne dôležité. Po udalostiach z 11. septembra 2001 vznikla potreba lepšej ochrany prístupu k informáciám, ale taktiež vzrástli požiadavky na zabezpečenie miest so zvýšeným pohybom ľudí, ako napríklad letiská, vlakové stanice alebo rôzne dôležité štátne inštitúcie. Vďaka tomu sa začalo čoraz viac presadzovať komerčné používanie biometrií [1], čiže metód rozpoznávania ľudí na základe ich fyzických znakov alebo vlastností v správaní. Z dôvodu automatizácie čítania a zvýšenia bezpečnosti cestovných dokladov boli zavedené v mnohých štátoch tzv. elektronické pasy, nazývané tiež biometrické, čo sú cestovné pasy vybavené bezkontaktnou čipovou kartou. Na nej sú okrem osobných údajov vlastníka uložené aj jeho biometrické údaje.

Kryptografie

Středisko Teiresiás vzniklo v roce 2000 za účelem usnadnit studentům se specifickými nároky, tedy osobám s poruchami kognitivního ústrojí nebo osobám s tělesným postižením, studium na Masarykově univerzitě. Díky informačním technologiím mají tito studenti mnohem širší možnosti studia, protože transformace studijních materiálů z elektronické formy do forem vhodných pro studenty se specifickými nároky se dá z velké části automatizovat.

Pro mnoho předmětů, zejména pro ty, jež studentům předkládají ve velkém množství odbornou symboliku, je ale velmi komplikované kvalitně připravit podkladový materiál tak, aby byl po automatickém zpracování srozumitelný. Cílem této práce je připravit materiály k předmětu M0170 Kryptografie, vyučovanému na Přírodovědecké fakultě MU, které studentům z řad zrakově postižených usnadní pochopení základních šifrovacích algoritmů RSA, DES a AES a následné úspěšné složení zkoušky z tohoto předmětu. Součástí této práce je i převod těchto materiálů do Braillova písma.

T-SQL Data factory – .NET generátor dat pro MS SQL

S rozvojem informačních technologií, respektive systémů, souvisí neustálé zvyšování nároků na výpočetní výkon a kapacitu datových úložišť. **Existují dva základní směry**, jimiž se lze vydat při řešení tohoto problému. **Tou pohodlnější a zároveň finančně náročnější cestou je** přizpůsobování se požadavkům a úměrné navyšování systémových prostředků. Je však pravděpodobné, že časem míra investic přesáhne únosnou mez nebo se systém stane nadále neudržovatelným. **Rozumnějším postojem se zdá být** zefektivnění aplikací a zajištění možnosti jejich další škálovatelnosti [1].

Výše zmíněným úskalím se dá zčásti předejít kvalitní analýzou a nové aplikace, avšak ve většině případů optimalizujeme již existující systém. V obou případech dříve či později narazíme na potřebu testovacích dat. Z bezpečnostních důvodů zpravidla není možné testovat na živých datech nebo je příliš nákladné zaměstnávat programátory tvorbou plnicích SQL skriptů.

CÍL PRÁCE

Cíl práce

SPRÁVNĚ:

- jasně a srozumitelně formulovaný cíl práce (zadání, téma)
- jasně vymezená oblast zájmu (čím se práce zabývá a případně, čím se nezabývá)
- v souvislosti s tématem zmíněny okolnosti, které ovlivňovaly zadání, např. požadavky externího zadavatele, požadavky budoucích uživatelů

CHYBY:

- formulace cíle práce zcela chybí
- cíl práce je zmíněn až na konci úvodu (často poslední věta textu)
- formulace je neurčitá, cíl není jasný (čtenář musí pátrat)
- cíl je nevhodně formulován, např. záměna příčiny a důsledku
- místo cíle se objevuje zdlouhavý popis fungování programu, nástroje, aplikace, hry, příp. jiné popisy, které patří až do dalších kapitol bakalářské práce

Nevyhovující texty

Bezpečnostní aspekty komunikace v systémech veřejné správy – krizové řízení

...eGovernment... V něm **se zaměřím** na jeho specifickou oblast, kterou je krizové řízení...

Po úvodní kapitole se v další části **zaměřuji na všeobecnou analýzu** bezpečnosti ICT. Víme, že počítače nedělají nic víc, než že manipulují s posloupnostmi bitů. Pro nás každý jednotlivý bit vypadá jako kterýkoliv jiný bit, po provedení změny bitu nemáme šanci zjistit zda ke změně bitu skutečně došlo [3]. Slepě důvěřovat počítačům by tedy nebylo ideální. Proto dále **vyjmenovávám a popisuji** pojmy užívané v bezpečnosti ICT, jako jsou aktiva, škoda, útok, hrozba, zranitelnost, zranitelné místo, útočník. **Dále uvádím** kroky k zavedení IT bezpečnosti, jako jsou vytvoření IT bezpečnostní politiky, identifikace rolí a odpovědnosti, správa rizik, výběr vhodných bezpečnostních opatření a jejich následná implementace, správa konfigurace IT systémů, správa změnového řízení, vytvoření havarijního plánu, bezpečnostní školení, provozní činnost. **Tyto všechny jednotlivé, avšak související části bezpečnosti ICT, rozdělujeme do tří podskupin, kterými jsou hardwarová ochrana, softwarová ochrana a organizační (personální) ochrana. Konec této kapitoly patří legislativě a normám, podle kterých se máme řídit při tvorbě IT bezpečnostní politiky.**

Export dat pro SteamEngine

Herní server generuje velké množství kontrolních záznamů a definic virtuálního světa. Ze zkušeností herního serveru Moria se objem dat nutných k exportu odhaduje na 1 Gb. Přímý přístup k takto objemným datům na herním serveru znamená neadekvátní režii hardwarových zdrojů a dočasné zahlcení sítě. Rychlá odezva je však pro povahu serveru naprosto nezbytná. Práce proto implementuje do SteamEnginu modul, který se stará o export objemných dat na vybrané vzdálené úložiště, a její součástí je i klient obstarávající příjem a kompletaci těchto dat na cílovém stroji.

Návod na vytvorenie redakčného systému pomocou platformy Flash

V tejto práci som sa rozhodol vypracovať návod, ako si vytvoriť vlastný redakčný systém práve pomocou technológie Flash, programu Adobe Flash CS4 a programovacieho jazyka ActionScript, konkrétne ActionScript 3 (ďalej len AS3) [4]. Pri riešení tohto problému mi bola veľkou oporou referenčná príručka [5] k jazyku AS3.

Túto tému som si vybral preto, lebo sa mi nepodarilo nájsť žiadny iný zdroj, kde by bolo komplexné riešenie tohto problému, či už v slovenčine, češtine ale i angličtine. Ďalším dôvodom je aj pomerne vysoká cena komerčných riešení (FlashMoto, fCMSPro) a momentálne nie je takmer žiadny bezplatný a zároveň kvalitný redakčný systém vo Flashi. Tento návod nie je určený pre úplných začiatočníkov, pretože je potreba ovládať aspoň základy niektorého objektovo orientovaného programovacieho jazyka.

Vyhovující texty

Převodník elektronických testů

Cílem této práce bylo vytvořit převodník elektronických testů do formátu vhodného pro následné generování na webu. **Zadavatel této práce se rozhodl** do tvorby testů zapojit textové procesory. To je jistě dobrá volba, protože Čechům je nejbližší práce právě s textovými procesory [2]. Příprava testů v textovém procesoru navíc není závislá na připojení k internetu. Vyučující (dále uživatel) definuje testy v dokumentu Microsoft Word na základě stylů předem dané šablony, jimiž lze popsat různé typy testovacích otázek, správné odpovědi atp. Výsledný dokument pak předá na vstup již zmíněnému převodníku, který jej prostřednictvím rozhraní COM (Component Object Model), což je technologie společnosti Microsoft pro komunikaci softwarových komponent[3], konvertuje do dokumentu XML (Extensible Markup Language, česky rozšiřitelný značkovací jazyk).

Webová aplikácia pre správu softvérových licencií v MetaCentre

Bolo potrebné vymyslieť nový systém, ktorý by čo najviac zjednodušil prácu správcov (presunul väčšinu zodpovednosti na systém), užívateľom spohodlnil získavanie prístupu k programom a zlepšil manipuláciu s uloženými dátami. Na zistenie optimálneho riešenia bolo nutné podrobne sa oboznámiť s existujúcou implementáciou systému, jej možnosťami a obmedzeniami. V **prvej fáze** sa skúmali zdrojové kódy a boli vedené rozhovory s ľuďmi, ktorí s predošlým systémom pravidelne pracovali, aby bolo možné zohľadniť ich potreby a vyhnúť sa negatívnemu vplyvu na ich pracovné návyky po zavedení nového systému. Po získaní potrebných informácií bol v **druhej fáze** vypracovaný všeobecný návrh implementácie systému, ktorý sa priebežne konzultoval so správcami MetaCentra. Zároveň boli s ohľadom na predchádzajúci systém vybrané technológie, ktoré sa neskôr pri programovaní použili. Po odobrení konceptu zodpovednými osobami boli vytvorené prototypy na overenie implementovateľnosti. V **tretej fáze** prebiehalo programovanie aplikácií s pravidelným nasadzovaním do testovacej prevádzky a s použitím fiktívnych dát. V **poslednej fáze** bol systém nasadený do ostrej prevádzky.

Rozhraní pro práci s konečnými automaty

Mým úkolem bylo navrhnout software přibližující problematiku KA studentům se zrakovým a sluchovým postižením. Jelikož hmatový displej, zvaný též “braillovský řádek“, není nic jiného, než řada počítačem ovládaných kolíků poskládaných do znaků Braillova písma [2], vede tento problém k celkové linearizaci a dalším přizpůsobením pro potřeby nevidomých. Celý program má být plně hybridní, tj. používat jako výstup jak hmatový displej, tak standardní monitor.

ZÁVĚR

Závěr úvodu k bakalářské práci

SPRÁVNĚ:

- jasné a stručné shrnutí obsahu bakalářské práce
- stručný přehled struktury bakalářské práce
- jasné výsledky a závěry odpovídající zadání
- výhled do budoucna, využití výsledků, návaznost dalšího výzkumu

CHYBY:

- zcela chybějící závěr
- nejasné a nejisté formulace
- sklouznutí do publicistického stylu, závěr připomíná recenzi či článek v populárně-vědeckém časopise
- záměna závěrečné části úvodu a popisu obsahu závěrečné kapitoly bakalářské práce
- „upovídáný“ závěr, mnoho nadbytečných formulací, které vyjadřují stále stejnou myšlenku

Nevyhovující texty

Vývoj multiplatformových aplikácií pre inteligentné telefóny

V závere práce **sa snažím načrtnúť**, ako **by mohla** vyzerat' idealizovaná situácia na poli mobilného softvérového inžinierstva v budúcnosti. **Pokúšam sa aj odhadnúť** reálnu situáciu na základe nastolených trendov a vznikajúcich technológií.

Grafický interpret jazyka Karel

Šestá kapitola popisuje implementaci aplikačního rozhraní Kongregate API[4]. K umístění hry na web Kongregate mě vede vysoká návštěvnost tohoto webu a vlastní hráčská zkušenost. Navíc, tento web umožňuje soutěžení formou rekordů a odznaků právě pomocí Kongregate API. Tabulka rekordů se týká nejlepších hráčů. Odznak dostane každý, kdo splnil určené cíle. Odznaky navrhují hráči, pověřené osoby pak vybírají z dostupných možností.

Věřím, že hra zpříjemní výuku programování mladým i starším programátorům a snad obohatí i ty, kdo o programování dříve zájem nejevili.

Bezpečnosť bezdrôtových sietí

V závere je v skratke pojednávané o **nutnosti neustále rozvíjať obor bezpečnosti sietí, pretože žiadna ochrana nemôže byť na 100% bezpečná. Vždy sa dá nájsť spôsob ako sa do siete „nabúrať“, aj keď má tie najlepšie zabezpečenia.** V dnešnej dobe počítačov a elektroniky a trendu wireless technológií, kedy sa stále viac do praxe zavádzajú bezdrôtové siete, či už na komunikáciu alebo dokonca na ovládanie rôznych zariadení, **sa aspekt bezpečnosti nemôže podceňovať. Práve naopak by sa mu malo venovať oveľa viac pozornosti,** ako tomu v súčasnosti je.

Vyhovující texty

Integrácia nástroja Stanse do IDE

Prioritou pri návrhu modulu, ktorý má vývojárom pomôcť hľadať chyby v ich programoch, **bolo** samozrejme zachovanie funkčnosti integrovaného softvéru. Keďže Stanse je pomerne nový nástroj, pri ktorom môžeme očakávať výraznú zmenu implementácie, bol kladený zvláštny dôraz aj na možnosti budúceho rozvoja modulu, predovšetkým na pohodlnú rozšíriteľnosť a jednoduchú tvorbu i inštaláciu novej verzie. **Aktuálna verzia bola zverejnená** komunitou užívateľov NetBeans.

Práca sa skladá z niekoľkých častí. **V prvej z nich** popisujeme aktuálny stav využívania statickej syntaktickej analýzy pri hľadaní chýb v programoch. Vysvetľujeme základné princípy platformy NetBeans a ňou poskytované API využité pri našom návrhu, ako aj API a štruktúru nástroja Stanse. Nachádza sa tu tiež stručný návod popisujúci písanie modulov. **Ďalšia časť** popisuje architektúru, návrh rozhrania a kľúčové faktory, ktoré návrh ovplyvnili. **Nasleduje popis** samotnej implementácie a rozbor kľúčových rozhodnutí a problémov, ako aj stručný popis testovania a užívateľská príručka.

Porovnání výkonu Ruby a JRuby ve webových aplikacích

Měření přineslo řadu zajímavých výsledků. Po jejich vyhodnocení jsem dospěla k závěru, že jazyk Ruby, ve své nativní implementaci, je stále výkonnější než JRuby. Ovšem rozdíly mezi nimi už jsou téměř nepatrné. V porovnání s dříve provedenými měřeními se výkon JRuby zvýšil. Pokud bude tento vývoj nadále pokračovat, JRuby ve výkonnostním souboji Ruby brzo porazí.

Analýza podnikového informačního systému

Analýzou samozřejmě vývoj softwaru nekončí. Jako další fáze nastupuje objektový návrh, implementace, testování, tvorba dokumentace... **Tyto fáze již nejsou součástí bakalářské práce. Jsou naplánovány jako další pokračování vývoje.** Celý systém bude implementován jako webová služba v jazyce Ruby s použitím Ruby On Rails. Nainstalován bude na počítači s operačním systémem GNU/Linux a webovým serverem Apache2. Uživatelé budou k systému přistupovat pomocí internetového prohlížeče. Toto řešení má nespornou výhodu v tom, že vybraní uživatelé budou moci do systému přistupovat z jakéhokoliv počítače, připojeného k internetu. Také odpadá nutnost aktualizovat klientské aplikace při přechodu na vyšší verzi.