

KATALÓG POŽIADAVIEK

HISTORICKÁ PERSONALISTIKA

**System na Konverziu a Správu Databázy Študentov
Univerzity Komenského**

Autori: Adam Škoruba, Filip Valíček, Aliaksei Yesipovich, Matej Vereš

Obsah

- **Úvod**
 - 1.1 Účel katalógu požiadaviek
 - 1.2 Rozsah využitia systému
 - 1.3 Slovník pojmov
 - 1.4 Referencie
 - 1.5 Prehľad nasledujúcich kapitol
 - **Všeobecný popis**
 - 2.1 Perspektíva systému
 - 2.2 Funkcie systému
 - 2.3 Charakteristika používateľov
 - 2.4 Predpoklady, závislosti a obmedzenia
 - **Špecifikácia požiadaviek**
 - 3.1 Základné definície
 - 3.2 Prihlásenie do aplikácie
 - 3.3 Manipulácia s databázou študentov
 - 3.3.1 Import dát
 - 3.3.2. Výpis dát
 - 3.3.3 Export dát (dokumentov)
-

1. Úvod

1.1 Účel katalógu požiadaviek

Tento dokument špecifikuje požiadavky pre systém na správu archívnych údajov študentov Univerzity Komenského pre obdobie 1990–2009. Systém, implementovaný v jazyku **Java**, bude primárne slúžiť na transformáciu archívnych údajov zo súborov vo formáte XML a umožní tvorbu oficiálnych dokumentov (napr. diplom, dodatok diplomu, výpis pre Sociálnu poisťovňu). Tento dokument je záväznou dohodou medzi zadávateľmi projektu a vývojovým tímom o rozsahu a funkcionalite systému.

1.2 Rozsah využitia systému

Systém bude umožňovať export oficiálnych dokumentov. Aplikácia bude dostupná pre všetky, fakulty, existujúce od roku 1990 do roku 2009.

1.3 Slovník pojmov

- **XML súbory:** Formát na štruktúrované ukladanie a výmenu údajov, ktorý umožňuje hierarchické usporiadanie údajov.
- **.exe:** Súbor s príponou, ktorý predstavuje spustiteľný program vo Windows.
- **VPN:** Virtuálna privátna sieť, technológia zabezpečujúca šifrované pripojenie k internetu a bezpečný prenos dát.
- **Java:** Programovací jazyk používaný na vývoj aplikácií pre rôzne platformy.
- **GUI:** Grafické užívateľské rozhranie, typ rozhrania umožňuje interakciu s počítačovými programami prostredníctvom grafických prvkov.
- **Server:** Počítač alebo systém, ktorý spravuje a poskytuje zdroje alebo služby iným počítačom (klientom) v sieti.
- **SFTP:** Secure File Transfer Protocol, je zabezpečený protokol na prenos súborov cez šifrované spojenie, ktorý zaisťuje ochranu dát pred neoprávneným prístupom počas ich prenosu.

1.4 Referencie

- GitHub repozitár pripravovaného systému: <https://github.com/TIS2024-FMFI/students>
- Ukážka systému p. Petrika
- Dodatok k diplomu: https://europass.europa.eu/system/files/2022-05/DS_SK%20Example%201.pdf

1.5 Prehľad nasledujúcich kapitol

V kapitole 2 je všeobecne popísaný vyvíjaný systém a jeho zasadenie do prostredia Univerzity Komenského. Kapitola 3 jasne definuje jednotlivé požiadavky na systém, ktoré boli dohodnuté so zadávateľom projektu. Kapitola 4 obsahuje prílohy vrátane vzorových skriptov a šablón dokumentov, ktoré budú generované v rámci systému.

2. Všeobecný popis

2.1 Perspektíva systému

Vyvíjaný systém bude slúžiť na vytvorenie výstupu z archivovaných údajov študentov Univerzity Komenského. Systém umožní efektívne spravovať, vyhľadávať a analyzovať údaje, čím zlepši dostupnosť a integritu informácií pre referentov.

2.2 Funkcie systému

Hlavná funkcia systému je export dokumentov (výpis známok, dodatok k diplomu, potvrdenie pre Soc. poisťovňu) do formátu pdf. Ich následné využitie alebo spracovanie už nie je predmetom aplikácie. Systém bude ďalej umožňovať vyhľadávanie študentov na základe zvolených kritérií (meno, priezvisko, rodné priezvisko, dátum narodenia, miesto narodenia - vstupné parametre). Vo výsledkovej listine vyhľadávania sa zobrazia príslušné štúdia študentov, ktoré súvisia so vstupnými parametrami. Aplikácia bude fungovať cez grafické rozhranie, takže výstupné údaje budú ihneď dostupné a čitateľné pre užívateľov. Počet používateľov pripojených naraz z rôznych počítačov nie je obmedzený, avšak pri vyššom počte môže dôjsť k spomaleniu načítania dát (neočakáva sa väčšia záťaž).

2.3 Charakteristika používateľov

- **Referenti:** Majú prístup k údajom študentov ich danej fakulty, môžu generovať úradné dokumenty v pdf formáte
- **Rektorát:** Majú prístup k údajom študentov celej fakulty, môžu generovať úradné dokumenty v pdf formáte, (pozn. zadávateľ nechce typ tohto účtu, implementáciu prípadne spravíme v neskorších fázach projektu)

2.4 Predpoklady, závislosti a obmedzenia

- **Predpoklady:** XML súbory sú konzistentné a kompletne. Používatelia/referenti majú základné znalosti práce s počítačom, pripojenie na internet.
- **Obmedzenia:** Aplikácia bude navrhnutá len pre operačný systém Windows a spustiteľná z prostredia fakulty (rektorátu).

3. Špecifikácia požiadaviek

3.1 Základná definícia

1. Systém je softvérová aplikácia, ktorá slúži na export dokumentov študentov Univerzity Komenského.
2. Systém bude realizovaný vo formáte .exe, spustiteľná len na operačnom systéme Windows
3. Export dokumentov je proces vygenerovania .pdf súbora
4. Vyhľadávanie je proces vyplnenia vstupných parametrov (meno, priezvisko, rodné priezvisko, dátum narodenia, miesto narodenia) do vyhľadávacieho formulára a následné stlačenia tlačidla "Hľadať" v hlavnej scéne aplikácie

3.2 Prihlásenie do aplikácie

1. Každý používateľ sa po spustení bude musieť autentifikovať používateľským menom a heslom
 - a. fakultný účet použije ako login fakultnú skratku a vopred dohodnuté heslo
 - b. rektorátny účet použije ako login rektorat a vopred dohodnuté heslo (pozn. zadávateľ nechce typ tohto účtu)

3.3 Manipulácia s databázou študentov

3.3.1 Import dát do aplikácie

1. Prenos údajov do aplikácie prebehne cez zabezpečené pripojenie pomocou protokolu SFTP

3.3.2 Výpis dát

1. Po otvorení aplikácie užívateľ zadáva údaje o študentovi do pripravených políček formulára.
2. Formulár obsahuje polia pre zadanie mena, priezviska, rodného priezviska, dátumu narodenia a miesta narodenia.
3. V prípade, že niektoré údaje nie sú známe, je možné ich ponechať prázdne, no presnosť výsledkov vyhľadávania sa môže znížiť.
4. Po vyplnení vstupných údajov užívateľ stlačí tlačidlo "Hľadať".
5. Aplikácia vyhodnotí zadané parametre a vyhledá relevantné údaje o štúdiu.
6. Výsledky vyhľadávania sú zobrazené vo výsledkovej listine.
7. Výsledková listina obsahuje všetky štúdiá, ktoré sa zhodujú so zadanými údajmi.
8. Užívateľ si môže vybrať konkrétny záznam o štúdiu kliknutím na príslušný záznam vo výsledkovej listine.
9. Výber záznamu o štúdiu sa potvrdí stlačením tlačidla "Zobraz".
10. Po potvrdení výberu aplikácia zobrazí podrobné údaje o vybranom štúdiu v sekcii Detail.
11. Sekcia Detail obsahuje:

- a. **Dátum zápisu:** deň, kedy bol študent zapísaný do študijného programu.
 - b. **Informácia o absolvovaní:** údaj o tom, či študent úspešne ukončil dané štúdium.
 - c. **Priebeh štúdia:** stručný prehľad jednotlivých krokov počas štúdia, ako napríklad dátumy a typy prerušení, alebo zmeny v zápise.
12. Užívateľ môže stlačiť tlačidlo "Reset" na začatie nového vyhľadávania.
 13. Stlačením tlačidla "Reset" sa vymažú všetky zadané vstupné údaje vo formulári.
 14. Stlačením tlačidla "Reset" sa vyprázdni výsledková listina.
 15. Stlačením tlačidla "Reset" sa vyprázdni sekcia Detail.
 16. Po stlačení tlačidla "Reset" je aplikácia pripravená na nové zadanie vstupných údajov.

3.3.3 Export dát (dokumentov)

1. Aplikácia umožňuje export údajov do PDF formátu, pričom exportované dokumenty sú pripravené vo formáte vhodnom pre tlač aj elektronické odoslanie.
2. Používateľ si vyberá typ dokumentu na export: **Dodatok k diplomu, Výpis známok, alebo Potvrdenie o štúdiu.**
 - a. **Dodatok k diplomu**
 - i. je dostupný len pre študentov, ktorí začali štúdium od akademického roku 2005/2006.
 - ii. obsahuje nasledovné údaje:
 1. meno a priezvisko študenta
 2. dátum narodenia študenta
 3. identifikačné číslo študenta
 4. študijný program
 5. stupeň štúdia
 6. názov a druh vysokej školy
 7. jazyk výučby
 8. formu štúdia
 9. zoznam predmetov s kreditmi, typom a dátumom hodnotenia
 10. celkový priemer
 11. dátum a miesto vydania
 - iii. vid' ukážka Dodatok k diplomu v ref 1.4
 - b. **Výpis známok**
 - i. je dostupný pre všetkých študentov
 - ii. obsahuje nasledovné údaje:
 1. meno a priezvisko študenta
 2. dátum narodenia študenta
 3. študijný program
 4. stupeň štúdia
 5. názov a druh vysokej školy
 6. zoznam predmetov s kreditmi, typom a dátumom hodnotenia
 7. celkový priemer
 8. dátum a miesto vydania
 - iii. vid' ukážka Dodatok k diplomu v ref 1.4 (strany 2 a 3)
 - c. **Potvrdenie o štúdiu pre Soc. poisť.**
 - i. je dostupný pre všetkých študentov

- ii. obsahuje nasledovné údaje:
 - 1. meno a priezvisko študenta
 - 2. dátum narodenia študenta
 - 3. študijný program
 - 4. stupeň štúdia
 - 5. názov a druh vysokej školy
 - 6. dôvod vydania
 - 7. prerušenia štúdia (ak boli)
 - 8. referencie na zákon
 - 9. dátum a miesto vydania