



AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA

Dokumentacja do projektu

Political election system

z przedmiotu

Języki programowania obiektowego

Elektronika i Telekomunikacja, 3 rok

Igor Kamiński

poniedziałek 14:40

prowadzący: Rafał Frączek

20.02.2021

1. Opis projektu

Stworzony program pozwala na odczytanie danych o kandydatach i wyborcach, dodanie nowych kandydatów, zagłosowanie na konkretną osobę w odpowiednim okręgu (system JOW), wyświetlenie wyników i ich zapis do odpowiedniego pliku.

2. Project description

Created program allows user to read data about candidates and votes, add new candidates, vote for the specific candidate in the appropriate district (UK parliament voting system), display the results and save the, to the appropriate file.

3. Instrukcja użytkownika

Po uruchomieniu programu użytkownik może poruszać się po menu, wybierając i cofając się z podmenu. Wraz z uruchomieniem programu ładowane są pliki z danymi kandydatów i wyborców.

W menu startowym użytkownik może wybrać następujące opcje:

- Dodaj kandydata – pozwala na dodanie nowego kandydata, który nie znajduje się w pliku początkowo wczytywanym
- Pokaż kandydatów – wyświetla wszystkich dostępnych kandydatów w kolejności zgodnej z przyporządkowaniem po okręgach wyborczych
- Głosuj – po wejściu w opcję, użytkownik pytany jest o numer dowodu osobistego, który związany jest z konkretnym okręgiem, wyświetlani są dostępni kandydaci (zgodnie z okręgiem), możemy wybrać numer kandydata zgodnie z wyświetlaną listą. Gdy użytkownik już zagłosował otrzymuje informację o oddanym głosie
- Oblicz wyniki – wyświetla ilość zdobytych głosów konkretnych kandydatów wraz z frekwencją w danych okręgach wyborczych wraz z zapisem wyniku do pliku

4. Kompilacja

Do wykonania kompilacji wystarczy standardowa kompilacja. Projekt działa poprawnie w systemie Windows. Do wykorzystania programu w systemie Linux należałoby jedynie przerobić funkcję 'system(cls)' na 'system(clear)'.

5. Pliki źródłowe

Projekt składa się z następujących plików źródłowych:

- *projekt.cpp* – implementacja systemu wyborczego
- *classes.h*, *classes.cpp* – deklaracja oraz implementacja wszystkich klas

6. Zależności

brak

7. Opis klas

W projekcie utworzono następujące klasy:

- **Person** – reprezentuje osobę wyborcę/kandydata
 - `std::string get_fname(void)` – zwraca pierwszą imię
 - `std::string get_surname(void)` – zwraca nazwisko
 - `std::string get_pesel(void)` – zwraca numer pesel
 - `int get_vote_disctrict(void)` – zwraca miejsce okręgu, gdzie wyborca może zagłosować
 - `std::string get_birth(void)` – zwraca dzień, miesiąc i rok urodzenia
- **Candidate** – reprezentuje kandydata, klasa potomna klasy **Person**
 - `std::string get_party(void)` – zwraca przynależność partyjną
 - `std::string get_placeorigin(void)` – zwraca miejsce urodzenia
 - `int get_disctrict(void)` – zwraca miejsce okręgu, gdzie kandydat startuje w wyborach
- **Citizen** – reprezentuje wyborcę, klasa potomna klasy **Person**
 - `bool get_voted(void)` – zwraca czy głos został oddany
 - `void set_voted(bool)` – ustawia czy głos został oddany
 - `std::string get_ID(void)` – zwraca numer dowodu osobistego
- **Votes** – reprezentuje informację o wynikach każdego z kandydatów
 - `std::string get_fname(void)` – zwraca pierwszą imię
 - `std::string get_surname(void)` – zwraca nazwisko
 - `int get_votes(void)` – zwraca ilość zdobytych głosów

8. Zasoby

W projekcie wykorzystywane są następujące pliki zasobów:

- `candidates.txt` – plik zawierający dane kandydatów – dane o konkretnym kandydacie zorganizowane w pojedynczej linii oddzielone spacją
 - Imię i nazwisko kandydata
 - PESEL,
 - Dzień, miesiąc, rok urodzenia
 - Okręg głosowania
 - Przynależność partyjna
 - Miejsce urodzenia
 - Okręg kandydowania
 - w następnych liniach dane kolejnych klientów
- `citizens.txt` – plik zawierający dane wyborców – dane o konkretnym wyborcy zorganizowane w pojedynczej linii oddzielone spacją
 - Imię i nazwisko wyborcy

- PESEL,
 - Dzień, miesiąc, rok urodzenia
 - Okręg głosowania
 - Informacja czy wyborca już zagłosował
 - Numer dowodu osobistego
- `results.txt` – plik zawierający wyniki w formie przyjaznej do czytania przez człowieka

9. Dalszy rozwój i ulepszenia

W celu rozwinięcia projektu można dodatkowo rozdzielić program na część administracyjną i użytkownika, można dodać gniazda sieciowe w celu zdalnego głosowania, wraz z odpowiednią weryfikacją użytkownika. Program działa w systemie JOW, można dodatkowo dodać inne systemy.

10. Inne

brak