Muzeum

Program pozwala na wprowadzenie danych eksponatów muzealnych. Każdy eksponat zawiera następujące dane: nazwa, opis, rok stworzenia (lub orientacyjny zakres), waga, data dodania do zbioru, stan (w skali od 1 do 5). Eksponaty można przeglądać (posortowane po numerze id, stanie lub wieku), edytować i usuwać. Program pozwala również przechowywać dane ekspozycji, każda opisana jest przez nazwę, opis i salę, w której jest wystawiona. Do ekspozycji możemy dodawać posiadane w zbiorze eksponaty. Pojedyncza ekspozycja może zawierać wiele eksponatów, ale eksponat może być prezentowany tylko na jednej ekspozycji. Ekspozycję możemy usunąć lub oznaczyć w systemie jako zakończoną. Nie możemy usunąć z systemu eksponatu, który aktualnie jest prezentowany. Eksponaty możemy filtrować wg. Ekspozycji, na której są prezentowane lub wg. stanu.

konwencje przyjęte w programie:

daty są przyjmowane w formacie dd.mm.rrrr (przy czym można użyć dowolnego separatora, a rok może mieć dowolną długość, lecz format daty nie może przekroczyć 20 znaków);

jeżeli dokładna data stworzenia eksponatu nie jest znana, okres, z jakiego pochodzi eksponat, należy zapisać w formacie xxxx-xxxx, gdzie xxxx oznacza liczbę całkowitą reprezentującą rok początku/końca okresu (format daty nie może przekroczyć 20 znaków);

daty i okresy sprzed naszej ery powinny być poprzedzone minusem;

przy sortowaniu eksponatów wg. daty powstania, dla eksponatów, dla których podano jedynie orientacyjny zakres powstania, pod uwagę brany jest początek tego okresu;

nazwy eksponatów i wystaw mogą zawierać maksymalnie 50 znaków;

opisy eksponatów i wystaw mogą zawierać maksymalnie 1000 znaków;

po zmianie statusu wystawy z trwającej na zakończoną, eksponaty pozostają przypisane do tej wystawy, gdyż może ona zostać ponownie wystawiona z taką samą zawartością;

Numery sal są przechowywane jako liczby całkowite, bez dodatkowych znaków (np. 101, ale 101A już nie);

Teksty wczytywane do programu nie powinny zawierać znaku ^, gdyż jest to zarezerwowana wartość specjalna systemu;

Program nie jest w stanie wykryć wszystkich nieprawidłowości w zapisie daty, dlatego też przed zatwierdzeniem należy się upewnić, że została wpisana poprawnie;

Przy sortowaniu wg. stanu eksponaty są posortowane po stanie od wartości 1 do 5, tj. od najsłabiej do najlepiej zachowanych;

Opis implementacji:

Struktury:

struct eksponat //struktura zawierająca dane eksponatu

struct wystawa //struktura zawierająca dane wystawy

Funkcje:

void duplicate(char\* from, char\* to) //przepisuje jedna tablice char na druga ( strcpy z odwróconymi parametrami)

char\* from - tablica, która ma zostać skopiowana

char\* to - tablica, do której przepisujemy tekst

void \_fill(char text[], int n) //dopelnia tablice char do pelnego wymiaru [tekst^ '\0']

char text[] – tablica do dopełnienia

int n – dlugosc tablicy

void write(char text[]) //wypisuje tablice char do pierwszego wystapienia znaku ^

char text[] – tablica do wypisania

bool parseage(char data[], int\* age)//przepisuje date z tablicy char na int

char data[] – tablica z datą do konwersji

int\* age – wskaźnik na komórkę, do której ma zostać zapisana data

zwraca true w przypadku poprawnej konwersji i false w przypadku błędu konwersji

void eksponatbyage(eksponat\*\* lista, eksponat\*\* nowy)//dodaje eksponat do listy posortowanej wg. wieku

eksponat\*\* lista –adres wskaźnika na początek listy eksponatów

eksponat\*\* nowy – adres wskaźnika na nowy eksponat

void eksponatbycondition(eksponat\*\* lista, eksponat\*\* nowy)// dodaje eksponat do listy posortowanej wg. stanu

eksponat\*\* lista –adres wskaźnika na początek listy eksponatów

eksponat\*\* nowy – adres wskaźnika na nowy element

void clone(eksponat\*\* stary, eksponat\*\* nowy)//duplikuje strukture eksponatu

eksponat\*\* stary – adres wskaźnika na strukturę, która ma zostać skopiowana

eksponat\*\* nowy – adres wskaźnika na strukturę, do której przepisujemy dane

void dodajeksponat(eksponat\*\* lista, eksponat\*\* powieku, eksponat\*\* postanie)//przypisuje eksponat do wystawy

eksponat\*\* lista – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

eksponat\*\* powieku - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. wieku

eksponat\*\* postanie - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. stanu

void wyswietlwystawy(wystawa\*\* lista)//wyswietla liste wystaw

wystawa\*\* lista - adres wskaźnika na początek listy wystaw

void wyswietleksponaty(eksponat\*\* lista, char filtr, wystawa\*\* wystawy)//wyswietla liste eksponatow (posortowana i przefiltrowana)

eksponat\*\* lista – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

char filtr – wartość odpowiadająca filtrowaniu eksponatów

‘1’ – filtrowanie wg. wystawy

‘2’– filtrowanie wg. stanu

‘3’ – brak filtra

wystawa\*\* wystawy - adres wskaźnika na początek listy wystaw

void usuneksponat(eksponat\*\* lista, wystawa\*\* wystawy, eksponat\*\* powieku, eksponat\*\* postanie)//usuwa eksponat z systemu

eksponat\*\* lista – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

wystawa\*\* wystawy - adres wskaźnika na początek listy wystaw

eksponat\*\* powieku - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. wieku

eksponat\*\* postanie - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. stanu

void nowawystawa(wystawa\*\* lista)//dodaje nowa wystawe do systemu

wystawa\*\* lista - adres wskaźnika na początek listy wystaw

void zmienstatus(wystawa\*\* lista)//zmienia status wystawy (trwajaca<->zakonczona)

wystawa\*\* lista - adres wskaźnika na początek listy wystaw

void przypiszeksponat(eksponat\*\* lista, wystawa\*\* wystawy, eksponat\*\* powieku, eksponat\*\* postanie)//dodaje eksponat do wystawy

eksponat\*\* lista – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

wystawa\*\* wystawy - adres wskaźnika na początek listy wystaw

eksponat\*\* powieku - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. wieku

eksponat\*\* postanie - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. stanu

void edytujeksponat(eksponat\*\* lista, wystawa\*\* wystawy, eksponat\*\* powieku, eksponat\*\* postanie)//modyfikuje dane eksponatow

eksponat\*\* lista – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

wystawa\*\* wystawy - adres wskaźnika na początek listy wystaw

eksponat\*\* powieku - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. wieku

eksponat\*\* postanie - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. stanu

void usunwystawe(wystawa\*\* lista, eksponat\*\* eksponaty)//usuwa wystawe

wystawa\*\* lista - adres wskaźnika na początek listy wystaw

eksponat\*\* eksponaty – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

void zmiennazwewystawy(wystawa\*\* lista)//zmienia nazwe wystawy

wystawa\*\* lista - adres wskaźnika na początek listy wystaw

void zmianasali(wystawa\*\* lista)//przenosi wystawe do innej Sali

wystawa\*\* lista - adres wskaźnika na początek listy wystaw

void zawartoscwystawy(wystawa\*\* lista, eksponat\*\* eksponaty)//dodawanie i usuwanie eksponatow do i z wystawy

wystawa\*\* lista - adres wskaźnika na początek listy wystaw

eksponat\*\* eksponaty – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

void wystawadetails(wystawa\*\* lista, eksponat\*\* eksponaty)//wyswietla dane szczegolowe wystawy

wystawa\*\* lista - adres wskaźnika na początek listy wystaw

eksponat\*\* eksponaty – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

void eksponatdetails(eksponat\*\* lista, wystawa\*\* wystawy)//wyswietla dane szczegolowe eksponatu

wystawa\*\* lista - adres wskaźnika na początek listy wystaw

eksponat\*\* eksponaty – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

void kontrolaeksponatow(eksponat\*\* lista, wystawa\*\* wystawy, eksponat\*\* powieku, eksponat\*\* postanie)//wyswietla menu kontroli eksponatow

eksponat\*\* lista – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

wystawa\*\* wystawy - adres wskaźnika na początek listy wystaw

eksponat\*\* powieku - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. wieku

eksponat\*\* postanie - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. stanu

void kontrolawystaw(wystawa\*\* lista, eksponat\*\* eksponaty)//wyswietla menu kontroli wystaw

wystawa\*\* lista - adres wskaźnika na początek listy wystaw

eksponat\*\* eksponaty – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

void zapiszeksponaty(eksponat\*\* lista, const char\* plik)//zapisuje dane eksponatow do pliku

eksponat\*\* lista – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

const char\* plik – ścieżka dostępu do pliku

void zapiszeksponaty(eksponat\*\* lista, const char\* plik)//zapisuje dane eksponatow do pliku

eksponat\*\* lista – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

const char\* plik – ścieżka dostępu do pliku

void wczytajeksponaty(eksponat\*\* lista, const char\* plik)//wczytuje dane eksponatow

eksponat\*\* lista – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

const char\* plik – ścieżka dostępu do pliku

void inicjalizacja(eksponat\*\* lista, wystawa\*\* wystawy, eksponat\*\* powieku, eksponat\*\* postanie)//wczytuje dane z plikow

eksponat\*\* lista – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

wystawa\*\* wystawy - adres wskaźnika na początek listy wystaw

eksponat\*\* powieku - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. wieku

eksponat\*\* postanie - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. stanu

void menu(eksponat\*\* listaeksponatow, wystawa\*\* listawystaw, eksponat\*\* powieku, eksponat\*\* postanie)//wyswietla menu glowne programu

eksponat\*\* listaeksponatow – adres wskaźnika na początek listy eksponatów

wystawa\*\* listawystaw - adres wskaźnika na początek listy wystaw

eksponat\*\* powieku - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. wieku

eksponat\*\* postanie - adres wskaźnika na początek listy eksponatów posortowanych wg. stanu

Pliki:

eksponaty.txt – lista eksponatów

eksponatywgwieku.txt – lista eksponatów posortowana wg. wieku

eksponatywgstanu.txt – lista eksponatów posortowana wg. stanu

wystawy.txt – lista wystaw