

Numer zadania	Treść zadania
1	<p>Należy zaimplementować spis pacjentów przychodni rejonowej, w której pracuje pięciu lekarzy. Każdy lekarz określony jest przez indywidualny identyfikator (np. L01...L05). Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat pacjentów przychodni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - imię i nazwisko, - datę urodzenia, - adres zamieszkania (ulica i numer domu), - identyfikator lekarza, u którego leczy się pacjent. <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, po wybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego spisu pacjentów posortowanego alfabetycznie według nazwisk pacjentów.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pacjentów do spisu, usuwania pacjentów ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pacjentach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkich pacjentów danego lekarza, - wszystkich pacjentów mieszkających na podanej ulicy, - wszystkich pacjentów danego lekarza posortowanych według daty urodzenia.
2	<p>Należy zaimplementować komputerowy miesięczny program kin. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat programu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nazwę kina, - dzień i godzina seansu, - tytuł filmu, - gatunek filmu. <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, po wybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego repertuaru miesięcznego posortowanego rosnąco według dat i godzin.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do spisu, usuwania pozycji ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - repertuaru kin w określonym dniu, - repertuaru podanego kina w danym dniu, - repertuaru kin w podanym dniu, w określonym przedziale czasowym.
3	<p>Należy zaimplementować spis leków sprzedawanych w pewnej aptece. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat leków:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numer ewidencyjny leku, - nazwę leku, - cenę jednostkową opakowania leku, - postać leku (ampułki, syrop, maść etc.), - wskazania do stosowania leku (lista chorób). <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, po wybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego spisu posortowanego alfabetycznie</p>

	<p>według nazw leków.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do spisu, usuwania pozycji ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - leków przepisywanych do leczenia podanej choroby, - leków występujących w podanej postaci, - leków w podanej postaci przepisywanych na daną chorobę.
4	<p>Należy zaimplementować spis pacjentów szpitala. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat pacjentów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - imię i nazwisko pacjenta, - datę przyjęcia do szpitala, - oddział, na którym przebywa pacjent, - diagnozę lekarską. <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, powybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego spisu pacjentów posortowanego alfabetycznie według nazwisk.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do spisu, usuwania pozycji ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pacjentów przyjętych do szpitala w podanym dniu, - pacjentów leżących na danym oddziale, - pacjentów z określoną diagnozą.
5	<p>Należy zaimplementować spis produktów sprzedawanych w supermarkecie. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat produktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numer produktu w kasie, - nazwę produktu, - cenę w PLN, - dział, do którego należy produkt. <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, powybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego spisu produktów posortowanego alfabetycznie według nazw.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do spisu, usuwania pozycji ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkich produktów należących do określonego działu, - produktów z danego działu o cenie mieszczącej się w określonym przedziale, - wszystkich produktów z danego przedziału cenowego.
6<	<p>Należy zaimplementować spis lokatorów pewnego bloku mieszkaniowego. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat mieszkań:</p> <ul style="list-style-type: none"> - imię i nazwisko właściciela mieszkania, - numer lokalu, - metraż lokalu, - liczbę osób mieszkających w lokalu , - listę imion wszystkich osób zamieszkujących lokal. <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne</p>

	<p>operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, powybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego spisu lokatorów (tj. właścicieli+współlokatorów) mieszkań posortowanego alfabetycznie według nazwisk.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do spisu, usuwania pozycji ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkich mieszkań z podanego przedziału metrażowego, - wszystkich mieszkań zajmowanych przez określoną liczbę osób, - wszystkich lokatorów zajmujących lokal o podanym numerze.
7	<p>Należy zaimplementować domową wypożyczalnię książek. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat książek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - imię i nazwisko autora książki, - tytuł, - imię i nazwisko wypożyczającego książkę, - datę wypożyczenia. <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, powybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego spisu książek posortowanego alfabetycznie według tytułów.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do spisu, usuwania pozycji ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkich książek danego autora, - wszystkich książek wypożyczonych przez określoną osobę, - wszystkich książek wypożyczonych w określonym przedziale czasowym.
8	<p>Należy zaimplementować komputerowy tygodniowy plan zajęć. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat rozkładu zajęć:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nazwę przedmiotu, - rodzaj zajęć (wykład, ćwiczenia audytoryjne, laboratorium, zajęcia dodatkowe etc.), - dni i godziny odbywania zajęć, - nazwisko prowadzącego zajęcia. <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, powybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego planu posortowanego według dni tygodnia i godzin rozpoczęcia zajęć.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do planu, usuwania pozycji z planu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zajęć prowadzonych przez danego wykładowcę, - zajęć określonego rodzaju, - zajęć odbywających się w określonym przedziale czasowym w podanym dniu tygodnia.
9	<p>Należy zaimplementować komputerową książkę adresową. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat adresatów:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - imię i nazwisko, - adres zamieszkania (ulica, numer domu, miasto), - numery telefonów, - adres poczty elektronicznej. <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, powybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego spisu adresatów posortowanego alfabetycznie według nazwisk.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do spisu, usuwania pozycji ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkich adresatów zamieszkałych w określonym mieście, - adresatów posiadających numer telefonu u określonego operatora telefonicznego, - adresatów posiadających adres poczty elektronicznej w określonej domenie.
10	<p>Należy zaimplementować archiwum publikacji pewnego naukowca. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat publikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tytuł publikacji, - listę współautorów publikacji, - datę wydania, - wydawcę (tytuł czasopisma, numer, etc.). <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, powybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego spisu publikacji posortowanego alfabetycznie według tytułów.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do spisu, usuwania pozycji ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - publikacji napisanych wspólnie z określonym współautorem, - publikacji wydanych w określonym przedziale czasowym, - publikacji wydanych przez danego wydawcę.
11	<p>Należy zaimplementować domowe archiwum płytowe. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat płyt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tytuł płyty, - rodzaj danych zapisanych na płycie (muzyka, fotografie, bajki, etc.), - data wydania/nagrania płyty, - autor muzyki/opowiadań/fotografii/... <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, powybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego spisu płyt posortowanego alfabetycznie według tytułów.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do spisu, usuwania pozycji ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkich płyt o określonego rodzaju zawartości, - płyt określonego rodzaju nagranych w podanym przedziale czasowym,

	- wszystkich płyt podanego autora.
12	<p>Należy zaimplementować rejestr samochodów w firmie przewozowej. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat pojazdów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numer rejestracyjny, - ładowność, - przebieg w kilometrach, - datę zakupu samochodu przez firmę. <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, powybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego rejestru pojazdów posortowanego według numerów rejestracyjnych.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do spisu, usuwania pozycji ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkich pojazdów o określonej ładowności, - wszystkich pojazdów o przebiegu należącym do danego przedziału, - pojazdów o przebiegu z podanego przedziału, zakupionych w pewnym przedziale czasowym.
13	<p>Należy zaimplementować rejestr interesujących stron internetowych. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat stron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adres strony, - dziedzinę, której dotyczy strona, - słowa kluczowe, - subiektywną ocenę jakości oraz użyteczności zawartości strony. <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, powybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego spisu stron posortowanego alfabetycznie według domen (od końca adresu poczynając).</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do rejestru, usuwania pozycji z rejestru oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adresów stron dotyczących danej dziedziny, - adresów stron skojarzonych z określonym zbiorem słów kluczowych, - adresów stron dotyczących danej dziedziny z oceną jakości mieszczącą się w podanym przedziale.
14	<p>Należy zaimplementować system ewidencji sprzętów w pewnym pensjonacie. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat sprzętów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nazwę sprzętu, - numer ewidencyjny sprzętu, - numer pokoju, w którym umieszczono sprzęt, - ocenę jakości sprzętu, - datę zakupu sprzętu przez pensjonat. <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, powybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego spisu sprzętów posortowanego alfabetycznie według nazw.</p>

	<p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do spisu, usuwania pozycji ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkich sprzętów umieszczonych w danym pomieszczeniu, - wszystkich sprzętów w pensjonacie o ocenie z podanego przedziału, - wszystkich sprzętów o podanej nazwie i o dacie zakupu określonej przedziałem czasowym.
15	<p>Należy zaimplementować słownik polsko-angielski. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje leksykograficzne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - słowo w języku polskim, - listę odpowiedników angielskich, - nazwę części mowy, - skojarzone wyrazy bliskoznaczne. <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, powybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego słownika posortowanego alfabetycznie.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do słownika, usuwania pozycji ze słownika oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkich tłumaczeń danego słowa, - wszystkich wyrazów bliskoznacznych do danego wraz z tłumaczeniami, - wszystkich wyrazów bliskoznacznych do danego z tłumaczeniami, należących do określonych części mowy.
16	<p>Należy zaimplementować spis komputerów w instytucie uczelni. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat sprzętu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numer ewidencyjny, - typ procesora, - pojemność dysków, - listę sprzętów podłączonych do komputera, - numer pokoju, w którym znajduje się komputer. <p>Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, powybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.</p> <p>Program umożliwia przeglądanie całego spisu sprzętu komputerowego posortowanego według numerów ewidencyjnych.</p> <p>Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do spisu, usuwania pozycji ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - komputerów o zadanej pojemności dysku z podłączonym sprzętem określonego typu, - wszystkich komputerów umieszczonych w pokoju o podanym numerze, - wszystkich komputerów wyposażonych w procesor określonego typu.
17	<p>Należy zaimplementować spis uczniów szkoły średniej. Plik danych wejściowych zawiera następujące informacje na temat uczniów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - imię i nazwisko ucznia, - klasę, - profil klasy,

- rok rozpoczęcia nauki w szkole.

Dane odczytane z pliku są umieszczane w strukturze listy. Wszystkie kolejne operacje na danych przeprowadzane są na liście, a następnie, po wybraniu opcji zapisu danych, zawartość całej listy jest zapisywana do pliku.

Program umożliwia przeglądanie całego spisu uczniów posortowanego alfabetycznie według nazwisk.

Ponadto użytkownik programu powinien mieć możliwość dopisywania nowych pozycji do spisu, usuwania pozycji ze spisu oraz modyfikowania danych o wybranych pozycjach, a także możliwość wyszukiwania:

- wszystkich uczniów podanej klasy,
- wszystkich uczniów klas o określonym profilu,
- wszystkich uczniów klas o określonym profilu, którzy rozpoczęli naukę w szkole w podanym przedziale czasowym.