Zespół nr:

Skład zespołu wraz z funkcjami:

1. Imię i nazwisko: Kacper Pawlicki

Rola w projekcie: Koordynator projektu i Programista Frontend

Zakres obowiązków: Planowanie pracy zespołu, podział zadań, implementacja interfejsu użytkownika, integracja z backendem

1. Imię i nazwisko: Paweł Witkowski

Rola w projekcie: Programista backend

Zakres obowiązków: Implementacja algorytmów oraz struktur danych

1. Imię i nazwisko: Marcin Adamczyk

Rola w projekcie: Programista backend

Zakres obowiązków: Implementacja algorytmów oraz struktur danych

1. Imię i nazwisko: Łukasz Szmołda

Rola w projekcie: Dokumentacja, Testy

Zakres obowiązków: Przygotowanie dokumentacji technicznej, testowanie funkcjonalności, zgłaszanie błędów

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Specyfikacja problemu (dane i wyniki) | Do jakich treści w zadaniu odnosi się algorytm | Zastosowane struktury danych | Informacje o zastosowanym algorytmie |
| 1 | Wejście: Położenie pól, browarów, karczm, skrzyżowań oraz dróg między nimi wraz z przepustowością.  Wyjście: Maksymalny przepływ | "Samwise chce użyć go do znalezienia maksymalnej ilości trunku, jaką można dostarczyć do karczm w jego kraju [...] Opracujcie sposób znalezienia maksymalnej ilości piwa, którą można dostarczyć do karczm w Shire." | Macierz sąsiedztwa, tablica, kolejka | Algorytm Edmondsa-Karpa |
| 2 | Wejście: Położenie pól, browarów, karczm, skrzyżowań oraz dróg między nimi wraz z przepustowością.  Wyjście: Maksymalny przepływ | "Niestety, po okresie panowania Sharkeya wiele dróg w Shire zostało zniszczonych [...] Zmodyfikujcie swoje rozwiązanie tak, żeby przy zachowaniu ilości przewożonego towaru koszt naprawy dróg, po których poruszają się transporty, był możliwie najmniejszy." | Macierz sąsiedztwa, tablica, mapa, lista | Algorytm Dijikstra, zmodyfikowany algorytm Busackera-Gowena |
| 3 | Wejście: Położenie pól, browarów, karczm, skrzyżowań oraz dróg między nimi wraz z przepustowością.  Wyjście: Maksymalny przepływ oraz współrzędne graniczne każdej ćwiartki | "Okazało się jednak, że w różnych ćwiartkach Shire ilości jęczmienia wyrastające na jednym polu różnią się od siebie. [...] Wie też, ile jęczmienia wyrasta na polu w poszczególnych ćwiartkach. Zmodyfikujcie swoje rozwiązanie uwzględniając te nowe informacje zebrane przez burmistrza Sama." | Macierz sąsiedztwa, tablica, mapa, lista, stos | Algorytm Dijikstra, zmodyfikowany algorytm Busackera-Gowena, algorytm Grahama |
| 4 | Wejście: Wzorzec i tekst  Wyjście: Lista indeksów występowania wzorca w tekście | ”Marzy o tym, żeby szybko wyszukiwać w tych  rozwiązaniach słów: „piwo”, „jęczmień”, „browar” oraz innych, które przyjdą mu kiedyś do głowy. Chciałby przetestować kilka sposobów wyszukiwania słów." | Tablica, lista, mapa | Algorytm naiwny, KMP, Boyera Moore’a, Rabina Karpa |
| 5 | Wejście: Tekst  Wyjście: Skompresowany plik zawierający tekst | "Burmistrz chce również wykorzystać skromne zasoby pamięci komputera, żeby zapisać  sobie Wasze rozwiązania na przyszłość” | Lista, drzewo Huffmana | Algorytm Huffmana |