

| | | |
|-----------------|-------|-------|
| Imię i nazwisko | Album | Ocena |
|-----------------|-------|-------|

Dane: <http://tjaworski.iis.p.lodz.pl/pp2/f7d34a/>

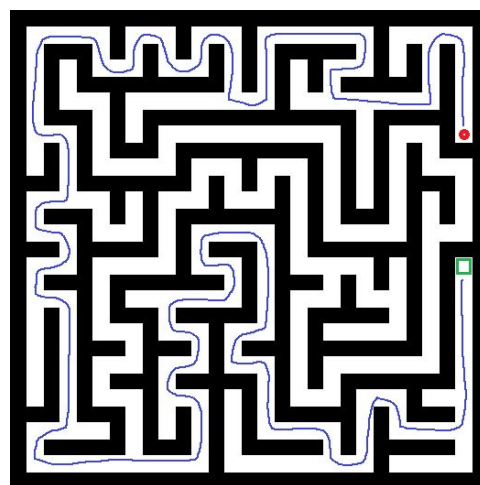
Zadanie 1 Przygody Tomka Sawyera (9p)

Podczas jednej ze swych przygód Tomek Sawyer i Becky Thatcher spotkali Indianina Joe, mordercę przed którym muszą uciekać. Spotkali go w labiryncie, w punkcie *a* oznaczonym kołem. Wyjście jest w miejscu oznaczonym kwadratem (punkt *b*). Poszukiwacze przygód mają tylko po 12 lat. Pomóż im dotrzeć do celu, używając drzewa.

☐☐☐ ☐☐☐

Trasę wyświetl na ekranie w postaci wskazówek albo labiryntu z oznaczoną trasą ☐.

Program powinien pozwalać na wczytywanie labiryntów o dowolnej wielkości oraz z dowolnych plików ☐☐.



Podpowiedź: Czy labirynt ma zapętlenia? Zakładając brak możliwości powrotu, w maksymalnie ilu kierunkach można iść z dowolnego punktu w labiryncie? Jeśli labirynt nie mieści się na ekranie, to zwiększ okno i zmniejsz czcionkę.

Plik: **labirynt_29x29.txt**; wymiary **29x29**.

Zadanie 2 Baza danych (8p)

Utwórz dwukierunkową listę struktur *client_t* i dodaj do niej 15 elementów. Elementy te powinny przechowywać imię, nazwisko oraz numer telefonu.

Napisz funkcje i przetestuj funkcję, która:

- Dodaje element ☐ (oraz wykorzystaj ją przy dodawaniu 15 elementów).
- Usuwa element, określony pozycją ☐ , imieniem lub nazwiskiem ☐ z pominięciem wielkości liter ☐.
- Sortuje listę po nazwisku ☐ , z pominięciem wielkości liter ☐ i kierunkiem określonym parametrem ☐.
- Wyszukuje element na podstawie podanego imienia lub nazwiska ☐.

Przetestuj każdą z funkcji.

Zadanie 3 (6p)

Napisz program, który dla dwóch tekstów wyświetli listę wspólnych słów ☐. Teksty dane są w postaci dwóch linii w pliku **dwaTeksty.txt**. Wyświetlane słowa nie mogą się powtarzać ☐. Do przechowywania słów użyj listy jednokierunkowej ☐ , a przy porównywaniu dwóch słów użyj funkcji hashujące ☐☐☐.

Punktów: **23**; Ocena: 0-12=**2,0**; 13-15=**3,0**; 16-17=**3,5**; 18-19=**4,0**; 20-21=**4,5**; 22-23=**5,0**