

# Czy łodzie podwodne potrafią pływać?

## Cele

Objaśnienie procesu, w którym routery stanu łącza poznają inne sieci.

## Scenariusz

Edsger Wybe Dijkstra był znanym programistą komputerowym i fizykiem teoretycznym. Jeden z jego najbardziej znanych cytatów to: "Pytanie czy maszyna potrafi myśleć brzmi równie interesująco jak to, czy łódź podwodna potrafi pływać." Praca Dijkstry została wykorzystana między innymi do protokołów routingu. Stworzył on algorytm SPF (ang. Shortest Path First) dla routingu sieci.

- Odwiedź stronę Stowarzyszenia dla Maszyn Liczących (ang. Association for Computing Machinery's (ACM)) znajdującą się pod adresem [http://amturing.acm.org/award\\_winners/dijkstra\\_1053701.cfm](http://amturing.acm.org/award_winners/dijkstra_1053701.cfm). Przeczytaj artykuł opisujący życie Dijkstry. Wymień pięć faktów z artykułu, które Cię zaciekały - o nim i jego pracy.
- Następnie obejrzyj animację Dijkstry przedstawiającą sposób znajdowania najkrótszej ścieżki, znajdującą się pod adresem: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Dijkstra\\_Animation.gif](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Dijkstra_Animation.gif) Podczas jej oglądania zwróć szczególną uwagę na to, co się na niej dzieje. Zanotuj trzy spostrzeżenia odnośnie animacji.
- Obejrzyj grafikę znajdującą się pod adresem [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/Ricerca\\_operativa\\_percorso\\_minimo\\_01.gif](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/Ricerca_operativa_percorso_minimo_01.gif) Poświęć kilka chwil na zapoznanie się z rysunkiem a następnie zanotuj trzy spostrzeżenia na jego temat. (Uwaga: skorzystaj z internetowego tłumacza, jeżeli nie znasz znaczenia słów "Casa" i "Ufficio" pochodzących z języka włoskiego.)

Teraz otwórz przypisany do ćwiczenia plik PDF i odpowiedz na pytania z sekcji "Do przemyślenia". Zapisz wyniki swojej pracy.

Porównaj swoje odpowiedzi z dwoma kolegami z klasy.

## Zasoby

- Połączenie Internetowe
- Przeglądarka internetowa

## Do przemyślenia

1. Wymień pięć faktów, które Cię zaciekały na temat życia Edsgera Wybe Dijkstry.

---

2. Wypisz trzy spostrzeżenia na temat animacji znajdującej się pod adresem

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Dijkstra\\_Animation.gif](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Dijkstra_Animation.gif).

---

Wypisz trzy spostrzeżenia na temat rysunku znajdującego się pod linkiem

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ricerca\\_operativa\\_percorso\\_minimo\\_01.gif](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ricerca_operativa_percorso_minimo_01.gif).

---

Protokoły routingu wektora odległości wyszukujące najlepszą ścieżkę od źródła do celu opierają się głównie na ilości skoków. Bazując na wiedzy zdobytej w tym ćwiczeniu wprowadzającym do routingu, czy uważasz, że liczba skoków powinna być głównym czynnikiem brany pod uwagę przy znalezieniu ścieżki od źródła do celu? W odniesieniu do komunikacji w sieci, może lepsze byłoby użycie innej metryki niż liczba skoków? Uzasadnij swoją odpowiedź.

---