

Les sous-marins peuvent-ils nager ?

Objectif

Expliquer le processus par lequel les routeurs à état de liens obtiennent des informations sur d'autres réseaux

Scénario

Edsger Wybe Dijkstra était un programmeur et un physicien théoricien de renom. L'une de ses citations les plus connues est : « Se demander si un ordinateur peut penser est aussi intéressant que de se demander si un sous-marin peut nager ». Le travail de Dijkstra a notamment été appliqué aux protocoles de routage. Il a créé l'algorithme SPF pour le routage de réseau.

- Visitez le site web de l'ACM (Association for Computing Machinery) à l'adresse http://amturing.acm.org/award_winners/dijkstra_1053701.cfm. Lisez l'article concernant la vie de Dijkstra. Mentionnez cinq éléments qui ont capté votre attention à son sujet et sur son travail.
- Ensuite, visionnez l'animation de Dijkstra concernant la façon de trouver le plus court chemin sur http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Dijkstra_Animation.gif. Lorsque vous affichez l'animation, prêtez une attention toute particulière à ce qu'il s'y passe. Notez trois observations concernant l'animation.
- Pour terminer, consultez le schéma situé sur http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/Ricerca_operativa_percorso_minimo_01.gif. Prenez quelques instants pour bien regarder l'image et consignez trois observations. (Remarque : utilisez un site de traduction si vous ne comprenez pas les mots italiens « Casa » et « Ufficio ».)

Ouvrez à présent le fichier PDF fourni pour cet exercice et répondez aux questions de réflexion. Enregistrez votre travail. Comparez vos réponses avec celles de deux autres participants.

Ressources

- Connexion Internet
- Navigateur Internet

Remarques générales

1. Indiquez cinq faits qui ont capté votre attention en ce qui concerne la vie d'Edsger Wybe Dijkstra.

2. Indiquez trois observations concernant l'animation située sur http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Dijkstra_Animation.gif.

3. Citez trois observations concernant l'image sur
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ricerca_operativa_percorso_minimo_01.gif.

4. Les protocoles de routage à vecteur de distance se fient essentiellement au nombre de sauts pour déterminer le meilleur chemin entre la source et la destination. Si vous mettez en application les informations que vous avez apprises lors de cet exercice d'initiation au routage, les sauts constitueraient-ils le facteur principal pour l'identification du meilleur chemin entre la source et la destination ? En comparaison avec les communications réseau, serait-il éventuellement préférable de trouver le meilleur chemin avec une autre métrique que le nombre de sauts ? Justifiez votre réponse.
