

Умеет ли подводная лодка плавать

Задачи

Объясняется, каким образом маршрутизаторы изучают другие сети с помощью протоколов маршрутизации на основе состояния канала.

Сценарий

Эдсгер Вибе Дейкстра (Edsger Wybe Dijkstra) был известным программистом и физиком-теоретиком. Приведём одно из самых знаменитых его высказываний: «Вопрос о том, умеет ли компьютер думать, имеет не больше смысла, чем вопрос о том, умеет ли подводная лодка плавать». Работа Дейкстры, среди прочего, затрагивала и протоколы маршрутизации. Он разработал алгоритм поиска кратчайшего пути (SPF) для сетевой маршрутизации.

- Посетите веб-сайт Ассоциации по вычислительной технике (ACM) по адресу http://amturing.acm.org/award_winners/dijkstra_1053701.cfm. Прочитайте статью о жизни Дейкстры. Выпишите из этой статьи пять фактов о его жизни и работе, которые вызвали у вас наибольший интерес.
- Далее просмотрите анимацию Дейкстры (Dijkstra) о поиске кратчайшего пути, которую можно найти по адресу http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Dijkstra_Animation.gif. Просматривая анимацию, внимательно следите за всем, что на ней происходит. Запишите три своих наблюдения.
- Наконец, просмотрите рисунок, расположенный по адресу http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/Ricerca_operativa_percorso_minimo_01.gif. Уделите пару минут просмотру изображения и запишите о нём три наблюдения. (Примечание. Если вы не знаете итальянских слов «Casa» и «Ufficio», используйте онлайн-переводчик.)

Теперь откройте файл PDF, приложенный к этому заданию, и ответьте на приведённые в нём вопросы. Сохраните результаты работы.

Объединитесь с двумя одноклассниками и сравните ваши ответы.

Ресурсы:

- подключение к Интернету;
- интернет-браузер.

Вопросы на закрепление

1. Запишите пять интересных фактов об Эдсгере Вибе Дейкстре (Edsger Wybe Dijkstra).

2. Запишите три наблюдения об анимации, расположенной по адресу http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Dijkstra_Animation.gif.

3. Запишите три наблюдения об изображении, расположенном по адресу http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ricerca_operativa_percorso_minimo_01.gif.

4. Дистанционно-векторные протоколы в основном используют количество переходов для определения оптимального маршрута от источника до назначения. Если вы будете применять знания, полученные в этом подготовительном упражнении о маршрутизации, на практике, станет ли количество переходов главным фактором при поиске оптимального пути от источника до назначения? Если говорить о сетевом обмене информацией, возможно ли существование другой эффективной метрики, нежели чем использование подсчёта количества переходов? Поясните свой ответ.
