

۵۰ سوال امنیت سایبری
کارشناس فناوری اطلاعات
تهیه شده توسط تیم سوال سل
<https://soalsell.ir>

۱. کدام پروتکل برای رمزنگاری داده‌ها در انتقال شبکه کاربرد دارد؟

الف) HTTP)

ب) FTP)

پ) HTTPS)

د) Telnet)

✓ پاسخ صحیح: پ

■ توضیح: HTTPS نسخه امن HTTP است که از پروتکل TLS/SSL برای رمزنگاری استفاده می‌کند.

۲. کدام یک از موارد زیر نوعی بدافزار است که خود را به برنامه‌های دیگر می‌چسباند؟

الف) ویروس

ب) کرم (Worm)

پ) تروجان

د) اسپیم

✓ پاسخ صحیح: الف

■ توضیح: ویروس‌ها به برنامه‌ها چسبیده و هنگام اجرای آن‌ها فعال می‌شوند.

۳. وظیفه اصلی فایروال چیست؟

الف) مانیتورینگ و ثبت فعالیت کاربران

ب) فیلتر کردن ترافیک شبکه بر اساس قوانین امنیتی

پ) رمزنگاری داده‌ها

د) اسکن بدافزارها

کپی‌رایت ۱۴۰۴ - تمامی حقوق محفوظ است.

تمامی مطالب، محتواها، تصاویر، طراحی‌ها و نشانه‌های تجاری موجود در این سایت متعلق به سوال سل می‌باشند و تحت حمایت قوانین کپی‌رایت و مالکیت معنوی قرار دارند. هرگونه استفاده، کپی‌برداری یا توزیع بدون مجوز کتبی از مالک سایت ممنوع است.

۵۰ سوال طراحی الگوریتم
تهیه شده توسط تیم سوال سل
<https://soalsell.ir>

سوال ۱:

در الگوریتم تقسیم و غلبه، کدام یک از مراحل زیر همواره وجود دارد؟

الف) ترکیب نتایج زیرمسئله‌ها

ب) جستجوی دودویی

ج) استفاده از صف

د) بررسی بازگشتی متغیرهای سراسری

✓ پاسخ صحیح: الف

پاسخ سوال سل: الگوریتم‌های تقسیم و غلبه مانند QuickSort یا MergeSort، مسئله را به زیرمسئله‌های کوچکتر تقسیم کرده، به صورت بازگشتی حل می‌کنند و در نهایت نتایج زیرمسئله‌ها را ترکیب می‌نمایند.

سوال ۲:

پیچیدگی زمانی الگوریتم جستجوی دودویی در بدترین حالت چیست؟

الف) $O(n)$

ب) $O(n \log n)$

ج) $O(\log n)$

د) $O(1)$

✓ پاسخ صحیح: ج

پاسخ سوال سل: جستجوی دودویی در هر مرحله دامنه جستجو را نصف می‌کند و در بدترین حالت به $O(\log n)$ می‌رسد.

سوال ۳:

کدام مورد در طراحی الگوریتم‌های حریصانه (Greedy) صحیح نیست؟

کپی‌رایت ۱۴۰۴ - تمامی حقوق محفوظ است.

تمامی مطالب، محتواها، تصاویر، طراحی‌ها و نشانه‌های تجاری موجود در این سایت متعلق به سوال سل می‌باشند و تحت حمایت قوانین کپی‌رایت و مالکیت معنوی قرار دارند. هرگونه استفاده، کپی‌برداری یا توزیع بدون مجوز کتبی از مالک سایت ممنوع است.

۵۰ سوال ذخیره و بازیابی اطلاعات

تهیه شده توسط تیم سوال سل

<https://soalsell.ir>

سوال ۱

کدام گزینه مربوط به مفهوم ایندکس در پایگاه داده‌ها برای بهبود عملکرد جستجو است؟

الف) یک جدول جدید

ب) یک ساختار داده برای دسترسی سریع

ج) یک کوئری

د) یک کلید خارجی

☒ پاسخ صحیح: ب) یک ساختار داده برای دسترسی سریع

پاسخ سوال سل:

ایندکس‌ها ساختارهای داده‌ای هستند که باعث افزایش سرعت دسترسی به داده‌ها در جداول پایگاه داده می‌شوند بدون اینکه نیاز به اسکن کامل جدول باشد.

سوال ۲

در روش ذخیره‌سازی سلسله‌مراتبی، داده‌ها چگونه سازماندهی می‌شوند؟

الف) به صورت یک جدول دوبعدی

ب) به صورت درختی با یک ریشه و چند فرزند

ج) به صورت لیستی بدون ترتیب خاص

د) به صورت گراف جهت‌دار بدون ریشه

☒ پاسخ صحیح: ب) به صورت درختی با یک ریشه و چند فرزند

پاسخ سوال سل:

روش سلسله‌مراتبی داده‌ها را به شکل درختی سازمان می‌دهد که هر گره می‌تواند چند فرزند داشته باشد اما فقط یک ریشه وجود دارد.

کپی‌رایت ۱۴۰۴ - تمامی حقوق محفوظ است.

تمامی مطالب، محتواها، تصاویر، طراحی‌ها و نشانه‌های تجاری موجود در این سایت متعلق به سوال سل می‌باشند و تحت حمایت قوانین کپی‌رایت و مالکیت معنوی قرار دارند. هرگونه استفاده، کپی‌برداری یا توزیع بدون مجوز کتبی از مالک سایت ممنوع است.

۵۰ سوال شبکه پیشرفته
کارشناس فناوری اطلاعات
تهیه شده توسط تیم سوال سل
<https://soalsell.ir>

۱. مدل OSI چند لایه دارد؟

الف) ۵

ب) ۶

پ) ۷

د) ۸

☒ پاسخ صحیح: ب

☐ توضیح: مدل OSI شامل ۷ لایه است: فیزیکی، داده، شبکه، انتقال، جلسه، ارائه، کاربرد.

۲. وظیفه لایه شبکه در مدل OSI چیست؟

الف) انتقال داده‌های بیت

ب) مسیریابی و انتقال بسته‌ها

پ) رمزنگاری داده‌ها

د) مدیریت ارتباط بین کاربران

☒ پاسخ صحیح: ب

☐ توضیح: لایه شبکه مسئول تعیین مسیر و انتقال بسته‌هاست.

۳. پروتکل TCP چه ویژگی دارد؟

الف) غیرقابل اطمینان و بدون اتصال

ب) اتصال‌گرا و اطمینان‌پذیر

پ) فقط برای انتقال فایل

د) جایگزین UDP است

کپی‌رایت ۱۴۰۴ - تمامی حقوق محفوظ است.

تمامی مطالب، محتواها، تصاویر، طراحی‌ها و نشانه‌های تجاری موجود در این سایت متعلق به سوال سل می‌باشند و تحت حمایت قوانین کپی‌رایت و مالکیت معنوی قرار دارند. هرگونه استفاده، کپی‌برداری یا توزیع بدون مجوز کتبی از مالک سایت ممنوع است.