

- ۱) زبان برنامه نویسی Rust چیست؟
- ۲) ویژگی های زبان Rust را به اختصار توضیح دهید؟
- ۳) زبان Rust در چه حوزه هایی کاربرد بیشتری دارد؟
- ۴) تفاوت زبان Rust با زبان های C و C++ چیست؟
- ۵) محدودیت های زبان Rust را توضیح دهید؟
- ۶) درمورد ابزار Cargo توضیح دهید؟
- ۷) فایل Cargo.lock چه عملکردی دارد؟
- ۸) در مورد IDE مطرح RustRover توضیح دهید؟
- ۹) چند مورد از برنامه ها یی که به زبان Rust نوشته شده اند را نام ببرید؟
- ۱۰) قابلیت های زبان Rust در Concurrency و Parallelism را به اختصار و با ذکر مثال بیان کنید؟
- ۱۱) درمورد امکان برنامه نویسی زبان Rust برای Microcontroller ها و Robot ها توضیح دهید؟
- ۱۲) کاربرد و مفهوم Crate در زبان Rust را بیان کنید؟
- ۱۳) تفاوت مفهوم Iterator و Generator در زبان Rust را با ذکر مثال توضیح دهید؟
- ۱۴) Monomorphization در زبان Rust چیست؟
- ۱۵)
- ۱۶) درمورد مفهوم Ownership در زبان Rust توضیح دهید؟
- ۱۷) قابلیت Borrowing در زبان Rust را با ذکر مثال توضیح دهید؟
- ۱۸) انواع Type Inference در زبان Rust را با ذکر مثال توضیح دهید؟
- ۱۹) مفهوم Smart Pointer در زبان Rust را توضیح دهید؟
- ۲۰) ساختار Trait چیست؟ با ذکر مثال توضیح دهید؟
- ۲۱) Closure چیست را ذکر مثال توضیح دهید؟
- ۲۲) توضیح دهید زبان Rust با کدهای نا امن (unsafe Code) چطور رفتار می کند؟ با ذکر مثال توضیح دهید؟
- ۲۳) درمورد کاربرد زبان برنامه نویسی Rust در حوزه Smart Contracts توضیح دهید؟
- ۲۴) درمورد کاربرد زبان برنامه نویسی Rust در حوزه Blockchain توضیح دهید؟
- ۲۵) درمورد کاربرد زبان برنامه نویسی Rust در حوزه Artificial Intelligence توضیح دهید؟
- ۲۶) ابزارهای Test نویسی در زبان Rust را نام ببرید و تفاوت آنها را بیان کنید؟

- (۲۷) ابزارهای برنامه نویسی Web در زبان Rust را نام ببرید و تفاوت آنها را بیان کنید؟
- (۲۸) مکانیزم کنترل خطا (Error Handling) در زبان Rust را با ذکر مثال توضیح دهید؟
- (۲۹) درمورد قابلیت های زبان Rust در Functional Programming با ذکر مثال توضیح دهید؟
- (۳۰) آیا برنامه نویسی Object Oriented در زبان Rust امکانپذیر است؟ با ذکر مثال توضیح دهید؟
- (۳۱) کتابخانه های Machine Learning در زبان Rust را نام ببرید؟ یک مثال ساده بنویسید؟
- (۳۲) برنامه نویسی Multi-Threading در زبان Rust را با ذکر یک مثال ساده توضیح دهید؟
- (۳۳) برنامه نویسی Parallel Programming در زبان Rust را با ذکر یک مثال ساده توضیح دهید؟
- (۳۴) مفهوم Meta Programming (Reflection، Profiling) در زبان Rust را با ذکر یک مثال ساده بیان کنید؟
- (۳۵) راهکار زبان Rust در مواجهه با مشکلات Memory Safety چیست؟ با ذکر یک مثال ساده توضیح دهید؟

Use after free	Memory leaks	Null pointers
Double free	Buffer overreads/overwrites	Data races

(۱۹) عملکرد کتابخانه های زیر را با ذکر یک مثال ساده بیان کنید؟

Serde	Time	Digest	Geo
Lazy_static	Url	Signature	Hound
Thiserror	Reqwest	Openssl	Rustls
Itertools	Anyhow	Chrono	Ring

- (۲۰) درمورد امکان فراخوانی کدهای دیگرزبان ها در زبان Rust توضیح دهید؟
- (۲۱) درمورد امکان فراخوانی کدهای زبان Rust در زبان هایی مانند C، C#، Java و Python توضیح دهید؟

- (۲۲) Lazy Loading چیست؟ با ذکر مثال در زبان Rust توضیح دهید؟
- (۲۳) در قالب یک مثال Asynchronous Programming در زبان Rust را توضیح دهید؟
- (۲۴) ساختمان داده Binary Search Tree را در زبان Rust پیاده سازی نمایید؟
- (۲۵) ساختمان داده AVL Tree را در زبان Rust پیاده سازی نمایید؟

- (۲۶) ساختمان داده Max heap-Tree را در زبان Rust پیاده سازی نمایید؟
- (۲۷) یک سرویس RESTful API جهت پردازش درخواست های JSON بنویسید؟
- (۲۸) یک سرویس ساده جهت پردازش درخواست های مبتنی بر پروتکل gRPC بنویسید؟
- (۲۹) یک سرویس ساده جهت پردازش درخواست های مبتنی بر Web Assembly بنویسید؟
- (۳۰) Socket Programming در زبان Rust را به همراه یک مثال بیان کنید؟
- (۳۱) برنامه ای به زبان Rust بنویسید که عملیات CRUD را بر روی یک پایگاه داده انجام دهد؟
- (۳۲) با استفاده از یک ORM در زبان Rust برنامه ای بنویسید که عملیات CRUD را بر روی یک پایگاه داده انجام دهد؟
- (۳۳) کتابخانه های Parsing در زبان Rust را نام ببرید؟ و عملکرد یک Parser را در قالب یک مثال توضیح دهید؟
- (۳۴) مفهوم Regular Expression چیست؟ در زبان Rust با بیان یک مثال توضیح دهید؟
- (۳۵) عملکرد کتابخانه SysInfo در زبان Rust چیست؟ با ذکر یک مثال ساده توضیح دهید؟
- (۳۶) عملکرد کتابخانه native-windows-gui و Windwos در زبان Rust چیست؟ با ذکر یک مثال ساده توضیح دهید؟
- (۳۷) برنامه ای برای انجام یک پردازش ساده بر روی یک Image بنویسید؟
- (۳۸) برنامه ای برای انجام یک پردازش ساده بر روی یک Audio بنویسید؟
- (۳۹) برنامه ای برای انجام یک پردازش ساده بر روی یک Video بنویسید؟
- (۴۰) برنامه ای برای دانلود یک فایل از Internet بنویسید؟
- (۴۱) برنامه ای برای خواندن و نوشتن یک فایل CSV ساده بنویسید؟
- (۴۲) برنامه ای برای خواندن و نوشتن یک فایل Excel ساده بنویسید؟
- (۴۳) مدل MVC را در قالب یک برنامه پیاده سازی کنید؟
- (۴۴) معماری Clean Architecture را در قالب یک برنامه پیاده سازی کنید؟
- (۴۵) اصول SOLID را در زبان Rust پیاده سازی نمایید؟

<https://lib.rs>

<https://www.turing.com/interview-questions/rust>

<https://github.com/rust-unofficial/awesome-rust>