

Câu 1: Các nền tảng di động thông minh hiện nay

1. Android:

- **Ưu điểm:** Mã nguồn mở, cộng đồng lớn, hỗ trợ nhiều thiết bị.
- **Nhược điểm:** Dễ bị phân mảnh, bảo mật không cao bằng iOS.

2. iOS:

- **Ưu điểm:** Hiệu suất cao, bảo mật tốt, trải nghiệm người dùng tối ưu.
- **Nhược điểm:** Hạn chế thiết bị, chi phí phát triển cao.

3. HarmonyOS (Huawei):

- **Ưu điểm:** Hiệu suất tốt, tích hợp với hệ sinh thái Huawei.
- **Nhược điểm:** Chưa phổ biến, ứng dụng hạn chế.

Câu 2: Các nền tảng phát triển ứng dụng di động phổ biến

1. **Flutter:** Hiệu suất cao, giao diện phong phú, dùng ngôn ngữ Dart.
2. **React Native:** Dễ học, cộng đồng lớn, dùng JavaScript.
3. **Xamarin:** Dùng C#, phù hợp hệ sinh thái Microsoft, hiệu suất thấp hơn Flutter.
4. **Native Development:** Hiệu suất cao nhất, nhưng cần viết mã riêng cho từng nền tảng.

Câu 3: Ưu điểm của Flutter so với React Native và Xamarin

- **Hiệu suất cao:** Biên dịch trực tiếp thành mã máy, không qua lớp cầu nối.
- **Giao diện đẹp:** Hệ thống widget phong phú và đồng nhất.
- **So sánh:**
 - **React Native:** Dùng JavaScript, dễ học nhưng hiệu suất thấp hơn.
 - **Xamarin:** Tích hợp với Microsoft, hiệu suất thấp hơn Flutter.

Câu 4: Ngôn ngữ chính để phát triển ứng dụng trên Android

1. **Java:** Hỗ trợ tốt, cộng đồng lớn, cú pháp dài dòng.
2. **Kotlin:** Ngôn ngữ chính thức, dễ sử dụng, hiệu suất cao.
3. **Dart (Flutter):** Biên dịch nhanh, dùng với Flutter.
4. **C++:** Dùng cho ứng dụng cần hiệu suất cao, như game.

Câu 5: Ngôn ngữ chính để phát triển ứng dụng trên iOS

1. **Swift:** Cú pháp hiện đại, hiệu suất cao, dễ học.
2. **Objective-C:** Ngôn ngữ truyền thống, tương thích ngược.
3. **C++:** Dùng cho ứng dụng đồ họa nặng.
4. **JavaScript:** Dùng với React Native cho ứng dụng đa nền tảng.

Câu 6: Thách thức của Windows Phone

1. **Thiếu ứng dụng:** Không thu hút nhà phát triển.
2. **Chậm cải tiến:** Không đáp ứng nhu cầu người dùng.
3. **Ít nhà sản xuất:** Không thu hút ngoài Nokia.
4. **Thiếu nhất quán:** Thay đổi chiến lược nhiều lần.

Câu 7: Ngôn ngữ và công cụ phát triển ứng dụng web di động

1. **Ngôn ngữ:** HTML, CSS, JavaScript, TypeScript.
2. **Framework:** React, Vue.js, Angular, Ionic.
3. **Công cụ:** PWA, Apache Cordova/PhoneGap, Flutter for Web.

Câu 8: Nhu cầu và kỹ năng cần thiết của lập trình viên di động

1. **Nhu cầu:** Cao về Android, iOS, và phát triển đa nền tảng.
2. **Kỹ năng:** Ngôn ngữ (Swift, Kotlin, Dart), phát triển đa nền tảng (Flutter, React Native), API, tối ưu hiệu suất, bảo mật, thiết kế UI/UX.

Mức lương Flutter Developer tại Việt Nam

- Trung bình khoảng **30 triệu VND/tháng** cho lập trình viên có kinh nghiệm.