

Câu 1: Hãy cho biết các nền tảng cho thiết bị di động thông minh hiện nay? Với mỗi nền tảng hãy cho biết đặc điểm, ưu và khuyết điểm.

Trả lời:

Các nền tảng cho thiết bị di động thông minh hiện nay:

1. IOS

- Ưu điểm: thiết kế hiện đại, bảo mật tốt, cập nhật thường xuyên.
- Nhược điểm: chi phí cao, chỉ dùng trên sản phẩm của Apple.

2. Android

- Ưu điểm: mã nguồn mở, dễ tiếp cận, tích hợp tốt với dịch vụ của Google.
- Nhược điểm: cập nhật không đồng bộ, bảo mật kém, giao diện không nhất quán.

Câu 2: Liệt kê các nền tảng phát triển ứng dụng di động phổ biến hiện nay và so sánh sự khác biệt chính giữa chúng.

Trả lời:

1. Flutter: sử dụng công cụ hiển thị riêng với các widget, giúp tạo giao diện nhất quán trên mọi nền tảng.
2. React Native: sử dụng ngôn ngữ Javascript dễ học.
3. SwiftUI: chỉ hoạt động trên các thiết bị của Apple.
4. Unity: lý tưởng cho game, hỗ trợ đồ họa 2D/3D, mạnh về AR/VR.

Câu 3: Điều gì làm cho Flutter trở thành một lựa chọn phổ biến cho việc phát triển ứng dụng đa nền tảng? So sánh với các nền tảng khác như React Native và Xamarin.

Trả lời:

Điều làm cho Flutter trở thành một lựa chọn phổ biến cho việc phát triển ứng dụng đa nền tảng:

- Flutter cho phép lập trình viên viết một mã nguồn duy nhất có thể chạy trên cả 2 hệ điều hành Android và IOS.

- Cung cấp tính năng “hot reload”, cho phép lập trình viên xem những thay đổi của mã code ngay lập tức mà không cần phải khởi động lại ứng dụng.
- Flutter cung cấp một bộ widget phong phú giúp cho việc thiết kế giao diện người dùng trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn.
- Có cộng đồng mạnh mẽ và sự hỗ trợ từ Google

So sánh với React Native và Xamarin: Flutter cung cấp một giải pháp đa nền tảng hoàn chỉnh và hiện đại hơn so với React Native và Xamarin, những framework này mặc dù vẫn có những ưu điểm nhưng không hoàn chỉnh như Flutter trong việc mang lại một trải nghiệm mượt mà và đồng nhất giữa các nền tảng. Sự phát triển nhanh chóng và cộng đồng ngày càng lớn của Flutter khiến nó trở thành framework được sử dụng phổ biến nhất hiện nay.

Câu 4: Liệt kê các ngôn ngữ lập trình chính được sử dụng để phát triển ứng dụng trên Android và giải thích tại sao chúng lại được chọn.

Trả lời:

1. Java: có một hệ sinh thái lớn các thư viện và framework.
2. Kotlin: ngắn gọn, dễ hiểu và hỗ trợ tốt cho các tính năng lập trình hiện đại.
3. C++: cho phép tương tác trực tiếp với phần cứng và cung cấp hiệu suất cao cho các tác vụ tính toán nặng.
4. Dart: là ngôn ngữ chính để dùng với Flutter.
5. Javascript: thường được sử dụng trong phát triển ứng dụng hybrid hoặc đa nền tảng.
6. C#: được sử dụng trong framework Xamarin của Microsoft.

Câu 5: Liệt kê các ngôn ngữ lập trình chính được sử dụng để phát triển ứng dụng trên IOS.

Trả lời:

1. Swift
2. C++
3. Javascript
4. Dart
5. C#

Câu 6: Hãy thảo luận về những thách thức mà Windows Phone đã phải đối mặt và nguyên nhân dẫn đến sự sụt giảm thị phần của nó.

Trả lời:

- Ít ứng dụng: kho ứng dụng nghèo nàn
- Hỗ trợ từ nhà phát triển thấp: nhà phát triển ưu tiên IOS và Android
- Gia nhập thị trường muộn

Câu 7: Khám phá các ngôn ngữ và công cụ để phát triển ứng dụng web trên thiết bị di động.

Trả lời:

Ngôn ngữ lập trình:

1. Dart
2. Javascript
3. HTML
4. CSS
5. C#

Công cụ:

1. Flutter
2. React Native
3. Swift
4. Xamarin

Câu 8: Nghiên cứu về nhu cầu nguồn nhân lực lập trình viên trên thiết bị di động hiện nay và những kỹ năng được yêu cầu nhiều nhất.

Trả lời:

Những kỹ năng được yêu cầu nhiều nhất

1. Kỹ năng lập trình trên nhiều ngôn ngữ (Java, Javascript, Dart,...)
2. Kiến thức về REST API
3. Kiến thức về Git
4. Kiến thức về cơ sở dữ liệu