

Metodología para el desarrollo de transiciones visuales secuenciales en Android TV

Miguel Ángel Neyoy Ceniceros, Jesús Rodolfo Carvajal Lizárraga,
Juan Daniel Vázquez García, Modesto Alonso Alcaraz Duran

*Facultad de Informática Mazatlán
Universidad Autónoma de Sinaloa
Mazatlán, México*

Resumen

Esta investigación establece una metodología estructurada para el desarrollo de aplicaciones con transiciones visuales secuenciales en el entorno de Android TV. El trabajo responde a la fragmentación del mercado de Smart TV y la necesidad de enfoques de desarrollo que aseguren rendimiento y compatibilidad. La metodología propuesta emplea Kotlin y el framework Jetpack Compose for TV, los cuales son recomendados por Google, y se validan mediante un prototipo de carrusel de imágenes. La implementación demostró la importancia de la gestión del estado reactivo (remember, mutableStateOf) para mantener la estabilidad de las transiciones visuales. Se confirmó la efectividad de la carga asíncrona de recursos remotos (librería Coil) para garantizar un flujo visual continuo, evitando bloqueos del hilo principal. Finalmente, el uso del operador módulo en la lógica de navegación garantiza secuencias cíclicas y estables. Esta metodología resultante proporciona una guía replicable para construir aplicaciones fluidas y coherentes en pantallas de gran formato.

Index Terms

Android TV, Jetpack Compose, Kotlin, Smart TV.

Abstract

This research establishes a structured methodology for developing applications with sequential visual transitions within the Android TV environment. The work addresses the fragmentation of the Smart TV market and the need for development approaches that ensure performance and compatibility. The proposed methodology employs Kotlin and the Jetpack Compose for TV framework, which are recommended by Google, and is validated through an image carousel prototype. The implementation demonstrated the importance of reactive state management (remember, mutableStateOf) in maintaining the stability of visual transitions. The effectiveness of asynchronous loading of remote resources (Coil library) was confirmed to ensure a continuous visual flow, avoiding main thread blocking. Finally, the use of the modulo operator in the navigation logic guarantees cyclic and stable sequences. This resulting methodology provides a replicable guide for building fluid and consistent applications on large-format screens.

Index Terms

Android TV, Jetpack Compose, Kotlin, Smart TV.

I. INTRODUCCIÓN

Las Smart TV han transformado el entretenimiento doméstico... (PEGA AQUÍ TU TEXTO CORREGIDO)...

I-A. Planteamiento del Problema

La disparidad de hardware y la gestión ineficiente... (PEGA EL PLANTEAMIENTO)...

I-B. Justificación

Esta investigación es necesaria para estandarizar... (PEGA LA JUSTIFICACIÓN)...

I-C. Tipo de Investigación

Se realizó una investigación aplicada con enfoque experimental...

II. METODOLOGÍA

La metodología adoptada para esta investigación se divide en tres fases secuenciales...

II-A. Fase 1: Entorno Experimental

Para garantizar la reproducibilidad... (PEGA AQUÍ LO DE MATERIALES)...

II-B. Fase 2: Configuración del Dispositivo de Prueba

Se configuró un entorno de virtualización... (PEGA AQUÍ LO DE LA CONFIGURACIÓN DEL EMULADOR)...

II-C. Fase 3: Implementación de la Arquitectura

La arquitectura base se fundamenta en... (PEGA AQUÍ LO DEL CÓDIGO BASE)...

III. RESULTADOS

III-A. Validación de la Propuesta

Como resultado del proceso de investigación... (PEGA AQUÍ EL INICIO DE RESULTADOS)...

IV. CONCLUSIONES

En conclusión, esta investigación logró establecer... (PEGA TUS CONCLUSIONES)...