

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE
POZNAŃ UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Факультет автоматизації і комп'ютерних систем

XII Міжнародна науково-технічна
Internet-конференція

**«Сучасні методи, інформаційне,
програмне та технічне забезпечення
систем керування організаційно-
технічними та технологічними
комплексами»**

27 листопада 2025

КИЇВ НУХТ 2025

Матеріали XII Міжнародної науково-технічної Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами», 27 листопада 2025 [Електронний ресурс]. – К: НУХТ, 2025. – 385 с. – Режим доступу: <https://nuft.edu.ua/naukova-diyalnist/naukovi-konferencii>.

У матеріалах конференції наведено доповіді за напрямками: автоматизація процесів керування технологічними процесами та комплексами, інтелектуальні системи керування та аналізу даних, інтегроване автоматизоване керування організаційно-технічними системами, інформаційні системи керування у виробництві та освіті. Видання містить програму і матеріали Міжнародної науково-технічної конференції.

Матеріали конференції будуть корисні науковим та інженерно-технічним працівникам, виробничникам, потенційним інвесторам, студентам вищих закладів освіти та всім, хто пов'язаний з харчовою промисловістю та автоматизацією.

Подано в авторській редакції.

Редакційна колегія:

Голова програмного комітету:

С. В. Токарчук, канд. техн. наук, доц., проректор з наукової роботи НУХТ

Голова організаційного комітету:

С. В. Токарчук, канд. техн. наук, доц., проректор з наукової роботи НУХТ

Заступники голови оргкомітету:

Я. В. Смітюх, канд. техн. наук, доц., завідувач кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

С. В. Грибков, д-р техн. наук, доц., завідувач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту та кібербезпеки НУХТ

Секретаріат оргкомітету:

М. С. Романов, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

М. П. Костіков, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту та кібербезпеки НУХТ

М. П. Грама, доктор філософії, старший викладач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту та кібербезпеки НУХТ

New iOS features for developers: SwiftData, SwiftUI 3.0, WidgetKit, App Intents

D. Vdovenko, O. Sedykh

National University of Food Technologies

Apple is constantly improving its developer tools, offering native means of creating productive and convenient applications.

With the release of new versions of iOS, the emphasis is on a declarative approach, integration with system services, and simplification of data handling.

Modern frameworks *SwiftData*, *SwiftUI 3.0*, *WidgetKit*, and *App Intents* open up new opportunities for building personalised, interactive, and deeply integrated mobile applications.

SwiftData is a new framework for managing local data that has replaced Core Data. It is built on the Swift language and is tightly integrated with SwiftUI, allowing you to work with data declaratively.

The main advantages are automatic saving and synchronisation, the use of property wrappers (`@Model`, `@Query`), and the elimination of complex configuration files. This simplifies development and reduces the risk of errors [1].

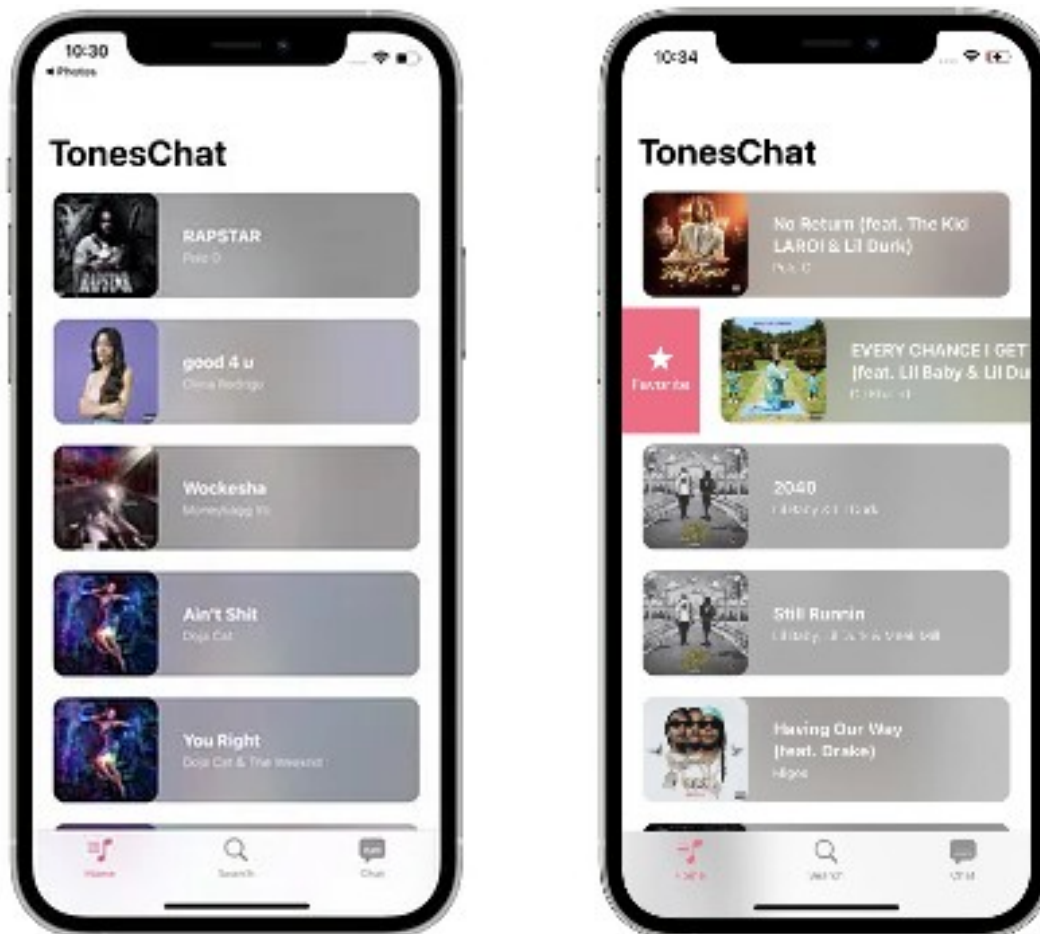


Fig. 1. Example of a user interface for an application created using SwiftUI 3.0

SwiftUI 3.0 develops a declarative approach to interface creation. New features include *Gauge* and *AsyncImage* components, blur effects (*Material*), and an improved application lifecycle via *@main* and *Scene*. SwiftUI supports universal interfaces for the entire Apple ecosystem — iOS, iPadOS, watchOS, macOS, and visionOS [2].

WidgetKit displays information from the application directly on the home screen. Various widget sizes and *Live Activities* are supported, allowing dynamic content to be displayed in real time.

Thanks to integration with SwiftUI, developers can create convenient, context-sensitive elements that increase user engagement [3].



Fig. 2. Using *WidgetKit* to display dynamic content in the Weather app

App Intents is an updated framework for integrating apps with Siri, Spotlight, and Shortcuts. It simplifies the creation of voice commands and actions through Swift components (*AppIntent*, *AppEntity*), providing quick access to app functionality from any iOS environment [4].

Apple's new tools — *SwiftData*, *SwiftUI 3.0*, *WidgetKit*, and *App Intents* — significantly expand developers' capabilities. They enable efficient data management, modern interface design, integration with system functions, and improved user interaction.

Using these technologies facilitates the creation of innovative, productive, and personalised applications for the iOS ecosystem.

References

1. Apple Developer (2025) *SwiftData – Xcode* [online]. URL : <https://developer.apple.com/xcode/swiftdata>.
2. Quokka Labs (2025) *Exploring SwiftUI 3.0: What's New and Improved?* [online]. URL : <https://quokkalabs.com/blog/whats-new-in-swiftui-3-0>.
3. Apple (2025) *WidgetKit Documentation* [online]. URL : <https://developer.apple.com/documentation/widgetkit>.
4. Apple (2025) *Apple Developer Documentation. App Intents* [online]. URL : <https://developer.apple.com/documentation/appintents>.