

Киев
ул. Жилианская, 128/28
(044) 537 22 60

Одесса
ул. Садовая, 3
(048) 728 6660

Винница
ул. Соборная, 20
(0432) 52 0820

Днепр
пр-т Яворницкого, 101
(056) 766 0788

Житомир
ул. Скороульського, 3
(067) 303 0533

Запорожье
ул. Рекордная, 20
(067) 547 7455

Кривой Рог
пр-т Мира, 44А
(067) 828 8586

Каменское
ул. Медицинская, 2-Е
(050) 380 1838

Луцк
ул. Евгения Сверстюка, 1
(097) 114 5250

Львов
ул. Замарстыновская, 83а
(032) 240 3851

Мариуполь
ул. Архитектора
Нильсена, 26/21
(0629) 41 2724

Николаев
ул. Лягина, 4
(0512) 67 0053

Полтава
ул. Пилипа Орлика, 36а
(0322) 7 3544

Ровно
ул. Соборная, 16
(050) 445 2111

Тернополь
ул. Крушельницкой, 18
(067) 968 9985

Ивано-Франковск
ул. Новгородская, 49
(050) 488 9951

Харьков
ул. Маломясницкая, 9/11
(057) 752 0501

Хмельницкий
ул. Подольская, 93
(068) 300 3009

Херсон
ул. Перекопская, 20
(067) 652 2762

Чернигов
пр-т Мира, 44А
(0462) 91 9120

Черновцы
ул. Кордуби, 25
(050) 366 9905

Ужгород
вул. Льва Толстого, 33
(097) 920 08 05

Компьютерная Академия ШАГ
Филиалы
Украина



Филиалы
Международные



Программа обучения — как надо!*

*Ведущим IT-компаниям мира.

Разработка приложений под мобильные устройства на основе iOS

ПО ОКОНЧАНИИ КУРСА СЛУШАТЕЛЬ БУДЕТ:

- Владеть навыками программирования на языке Objective-C.
- Разбираться в архитектуре iOS.
- Уметь создавать, компилировать, и отлаживать проекты в среде Xcode.
- Разбираться в реализации ООП в Objective-C
- Владеть основами Swift.
- Использовать различные элементы управления в зависимости от поставленной задачи.
- Уметь создавать приложения, реагирующие на жесты.
- Разбираться в механизмах графического вывода и работы с изображениями.
- Взаимодействовать с источниками данных.
- Создавать приложения, взаимодействующие с адресной книгой и календарем.
- Уметь использовать мультимедиа возможности в рамках создаваемого приложения.
- Владеть механизмами интеграции с такими веб-сервисами, как Facebook и Twitter.
- Использовать картографические возможности.
- Синхронизировать данные приложения с iCloud.
- Понимать принципы и особенности регистрации приложения в App Store.
- Уметь пользоваться системой контроля версий.
- Использовать принципы командного взаимодействия.
- Применять паттерны проектирования.
- Использовать юнит-тестирование.

Компьютерная Академия ШАГ

18 Стран мира

65 Филиалов

45000 Студентов

Аудиторные занятия — 368 академ. часов
Самостоятельная работа — 368 академ. часов
Soft Skills — 18 академ. часов
English for IT — 18 академ. часов
Всего за курс — 772 академ. часа
Длительность курса — 1 год

Программа обучения iOS

Основы использования Mac OS

- Введение в Mac OS.
- Знакомство с интерфейсом Mac OS. Основы работы.
- Работа с файловой системой Mac OS.
- Работа с программами в Mac OS.
- Настройки операционной системы Mac OS и ее интерфейса.
- Настройка устройств в Mac OS. Работа с iPhone и iPad.
- Работа с сетью в Mac OS, взаимодействие с Windows.
- Использование интернет-возможностей в Mac OS.

Введение в iOS и язык программирования Objective-C

- Вступление.
 - История и этапы развития языка Objective-C.
 - Сравнительный анализ языка Objective-C с другими языками программирования.
 - Введение в iOS.
 - Cocoa, Cocoa Touch.
- Алгоритмы в Objective-C.
- Понятие блок-схемы.
- Программная среда XCode.

Переменные, типы данных, операторы

- Типы данных.
- Переменные.
- Константы и литералы.
- Работа с консолью.
- Использование NSLog.
- Что такое фреймворк Foundation?
- Операторы.

Логические операторы, операторы ветвлений

- Преобразование типов данных.
- Логические операторы.
- Таблица приоритетов операторов.
- Конструкции логического выбора. Операторы ветвлений.

Циклы

- Циклы.
- Работа с интегрированным отладчиком в XCode.

Массивы одномерные, многомерные, строки

- Массивы.
- Алгоритмы суммирования.
- Алгоритмы поиска.
- Алгоритмы сортировки.
- Понятие сложности алгоритма.
- Многомерные массивы.
- Работа со строками.

Указатели, динамическое выделение памяти

- Указатели.
- Понятие стека и динамической памяти.
- Динамическое выделение памяти.

Функции

- Функции.
- Область видимости.

- Рекурсия.
- Блоки.

Структуры

- Структуры
- Необходимость использования структур
- Синтаксис объявления структур
- Инициализация и доступ к элементам структуры
- Массивы структур
- Структуры как аргументы функций
- Практические примеры использования структур

Побитовые операторы, работа с файлами

- Побитовые операторы.
- Работа с файлами.

Системы контроля версий

- Что такое контроль версий?
- Зачем нужен контроль версий.
- Обзор систем контроля версий.
- Git.
- Использование внешних сервисов (github).

Объектно-ориентированное программирование

- Введение в объектно-ориентированное программирование.
- Понятие класса и объекта.
- Член класса, поле класса, сообщения (методы) класса.
- Спецификаторы доступа.
- Конструкторы объекта.
- Ключевое слово self.
- Перегрузка методов и конструкторов.
- Сообщения объектов и сообщения классов.
- Передача объектов в сообщениях.
- Область видимости в классах.
- Наследование.
- Работа с динамической памятью средствами Objective-C
- Свойства.
- Протоколы.
- Категории.

Исключения

- Что такое исключительная ситуация?
- Принципы обработки исключительных ситуаций.
- Ключевое слово try.
- Ключевое слово catch.
- Ключевое слово throw.
- Ключевое слово finally.
- NSException.
- NSError.
- Практические примеры использования исключительных ситуаций.

Классы коллекций Objective-C

- Классы коллекций и их типы.
- NSNumber.
- NSArray.
- NSCountedSet.
- NSDictionary.
- NSEnumerator.
- NSMutableSet.
- NSMutableDictionary.
- NSMutableOrderedSet.
- NSMutableSet.

- NSMutableSet.
- NSMutableSet.

Использование файловой системы средствами Objective-C

- Преимущества классов Objective-C над функциями языка C.
- NSData.
- NSDirectoryEnumerator.
- NSFileManager.
- NSFileHandle.
- Сериализация.

Многопоточность

- Многопоточность в Objective-C
- Что такое многопоточность?
- Цели и задачи многопоточности.
- NSRunLoop.
- NSTimer.
- NSThread.
- Синхронизация потоков.

Введение в Swift

- Что такое Swift?
- Цели и задачи Swift.
- Отличия идеологий Swift и Objective-C.
- Типы данных.
- Переменные.
- Константы.
- Операторы.
- Условия.
- Циклы.
- Строки.
- Массивы, множества, словари.
- Функции.
- Замыкания.
- Структуры.
- ООП в Swift.

Работа в команде, управление программными проектами

- Управление программными проектами.
- Причины возникновения дисциплины «Управление программными проектами».
- Диаграммы Ганта.
- Важные вопросы по управлению программными проектами.
- Анализ терминов предметной области.
- Характеристики проекта.
- Расходы, связанные с проектом.
- Общий обзор моделей и методологий процесса разработки.
- Подробнее о Scrum.

Модульное тестирование

- Модульное тестирование.
- Цели и задачи модульного тестирования
- Необходимость модульного тестирования
- Обзор инструментов для модульного тестирования
- Unit-тестирование с помощью XCode
- Практические примеры модульного тестирования

Паттерны проектирования

- Паттерны проектирования.
- Причины создания паттернов проектирования.
- Понятие паттерна проектирования.
- Принципы применения паттернов проектирования.
- Выбор паттернов проектирования.
- Принципы разделения паттернов на категории.
- Введение в UML.
- Использование UML при анализе паттернов проектирования.
- Порождающие паттерны.
- Структурные паттерны.
- Паттерны поведения.

Паттерны MVC, MVP, MVVM

- Паттерн MVC.
- Цели и задачи паттерна Model-View-Controller.
- Model.
- View.
- Controller.
- Примеры использования паттерна MVC.
- Паттерн MVP.
- Паттерн MVVM.

Принципы проектирования классов SOLID

- Обзор проблем, встречающихся при проектировании и разработке классов.
- Принципы проектирования классов SOLID.
- Примеры использования принципов SOLID.

Структура iOS-проекта. Пользовательский интерфейс приложения.

- Создание проекта для мобильных устройств.
- Структура проектов для iOS.
- Паттерн MVC в iOS.
- Запуск проекта.
- События.

Storyboards

- Что такое Storyboard?
- Цели и задачи Storyboard.
- Взаимодействие Storyboard с кодом приложения.
- Использование различных контроллеров в Storyboard.
- Использование связей (segue) для организации интерфейса приложения.
- Класс UIView.
- Передача параметров между экранами.
- Практические примеры.

Обработка жестов пользователя

- Общие принципы обработки жестов.
- Tap Gesture Recognizer.
- Pinch Gesture Recognizer.
- Rotation Gesture Recognizer.
- Swipe Gesture Recognizer.
- Pan Gesture Recognizer.
- Long Press Gesture Recognizer.
- Практические примеры.

Grand Central Dispatch, обзор элементов управления iOS

- Grand Central Dispatch.
- Обзор элементов управления.
- Инициализация элементов управления.
- Программное создание элементов управления.
- Обработка воздействий пользователя на элементы управления.
- Label.
- Round Rect Button.
- Slider.
- Segmented Control.
- Text Field.
- Switch.
- Progress View.
- Activity Indicator View.
- Page Control.
- Stepper.
- Image View.
- Scroll View.
- Picker View.
- Date Picker.
- Ad Banner View.
- Toolbar.
- Search Bar.
- Практические примеры использования

Контроллеры представлений и сложные элементы управления

- Контроллеры представлений.
- Цели и задачи контроллеров представлений.
- View Controller.
- Table View Controller.
- Collection View Controller.
- Navigation Controller.
- Tab Bar Controller.
- Page View Controller.
- Обзор сложных элементов управления.
- Table View.
- Collection View.
- Web View.
- Map View.
- Tab Bar.

Core Graphics

- Графика в приложении.
- Цели и задачи графики в приложении.
- Рисование в приложении.
- Обзор Core Graphics.
- Использование Core Graphics в проекте.
- Обзор примитивов для рисования.
- Практические пример: простой графический редактор.

Core Image

- Обработка изображений с помощью Core Image.
- Использование Core Image в проекте.
- Обзор классов и основных фильтров.
- CISepiaTone.
- CIColorControls.
- CIHueAdjust.
- CIColorInvert.
- CIExposureAdjust.
- CIHighlightShadowAdjust.
- CIGammaAdjust.
- CIColorMonochrome.
- CILineOverlay.
- Практическое занятие: редактор изображений.

Core Animation

- Анимация.
- Цели и задачи анимации.
- Базовые принципы анимации.
- Создание эффектов анимации с помощью Core Animation.
- Подключение Core Animation к проекту.
- CALayer.
- CAScrollLayer.
- CABasicAnimation.
- CAAnimationGroup.
- CATransition.
- CAKeyframeAnimation.

Введение в работу с базами данных

- Введение в теорию баз данных.
- Запросы SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.
- Многотабличные базы данных.
- Нормализация.
- Многотабличные запросы.
- Функции агрегирования.
- Понятие группировки. Ключевое слово GROUP BY.
- Ключевое слово HAVING. Сравнительный анализ HAVING и WHERE.
- Подзапросы.
- Операторы для использования в подзапросах, объединения.

Использование баз данных в iOS-приложениях

- База данных SQLite.
- Получение, добавление, обновление и удаление данных в базе данных.
- Практические примеры.

Core Data

- Что такое Core Data?
- Принципы работы Core Data.
- Сущности и управляемые объекты.
- Создание управляемых объектов.
- Извлечение управляемых объектов.
- Практические примеры.

Календари, события, звонки, sms

- Работа со звонками и SMS.
- Календарь и события.
- Использование календаря

Аудио, видео, камера

- Проигрывание аудиофайлов.
- Запись аудио.
- Проигрывание видеофайлов.
- Запись видео.
- Использование камеры.
- Практические примеры.

Core Motion

- Компас, акселерометр, гироскоп.
- Определение наличия сенсоров.
- Получение данных акселерометра.
- Получение данных гироскопа.
- CMMotionManager.
- CMAccelerometerData.
- CMGyroData.

Сетевые возможности, доступ к веб-сервисам

- Основы сетевого взаимодействия.
- Синхронные и асинхронные запросы.
- Использование запросов GET, POST, JSON.
- NSPort.
- NSSocket.
- NSSocketPort.
- NSStream.
- NSPipe.
- NSHost.
- NSURL.
- Интеграция в приложение различных веб-сервисов: Facebook и Twitter

Core Location, работа с картами

- Core Location.
- Использование Core Location для определения местоположения.
- CLLocationManager.
- CLLocation.
- CLLocationDistance.
- Практические примеры.
- Использование карт в приложениях.
- Понятие широты и долготы.
- Создание объекта карты.
- Обработка событий карты.
- Установка точек на карте.
- Практические примеры.

iCloud

- Цели и задачи использования iCloud в приложении.
- Настройка приложения для взаимодействия с iCloud.
- Сохранение и синхронизация данных с iCloud.
- Работа с состоянием документов.
- Практические примеры.

Регистрация в App Store

- Категории приложений в App Store.
- Регистрация приложения в App Store.
- Обновление существующего приложения в App Store.
- Подпись и распространение приложений.

ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ИТОГОВОГО ПРОЕКТА