



Okosóra, Okostelefon és OkosTV - Apple Swift alapú alkalmazás fejlesztés

Dr. Bilicki Vilmos
Szoftverfejlesztés Tanszék

Összefoglaló

- ▶ Célok
- ▶ Követelmények
- ▶ Osztályzat
- ▶ Háttér
- ▶ A félév áttekintése



A tantárgy célja

- ▶ Alap ismereteket adni a SWIFT alapú alkalmazásfejlesztésből
- ▶ Ezután mindenki tudja, hol kell keresnie 😊



Célok

- ▶ Alapismeretek az Apple ökorendszerben:
 - Hogyan épül fel milyen elemei vannak
 - SWIFT nyelv
 - Az alkalmazások fontosabb elemei
 - Fejlesztő környezet
 - Folyamatok



Az óra felépítése

- ▶ 30 perc előadás (Vilmos)
- ▶ 10 perc felmérő (Zoli)
- ▶ 50 perc gyakorlat (Zoli)



Követelmények

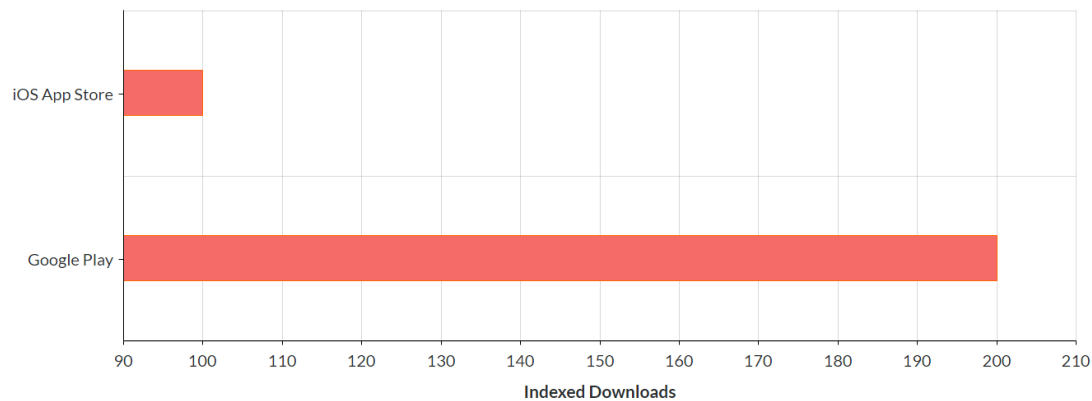
- ▶ Gyakorlaton minta feladat megvalósítása (I/N) – 5 pontot kell begyűjteni
- ▶ Év végi feladat megvalósítása (megajánlott jegy)
- ▶ Vizsgaidőszakban elméleti vizsga (félév közben kiadandó tételsorból)



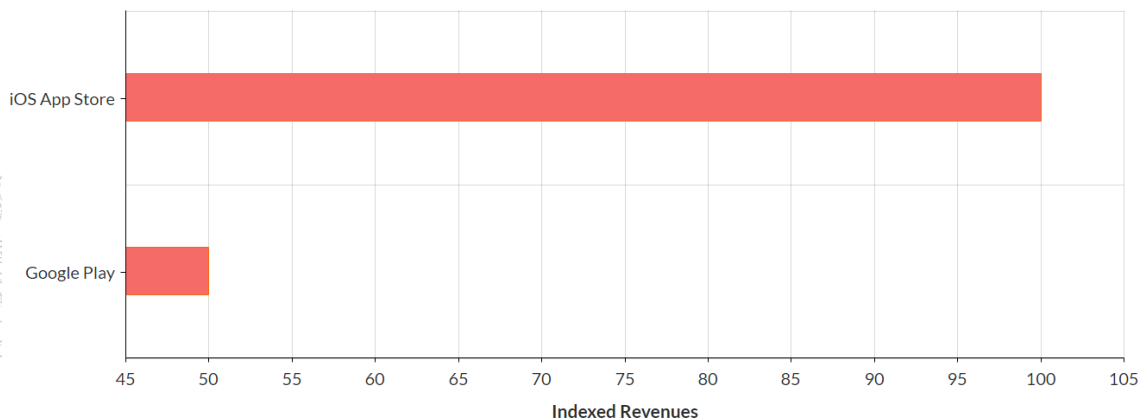


Android vs. IOS

Worldwide App Downloads by Store Q1 2016

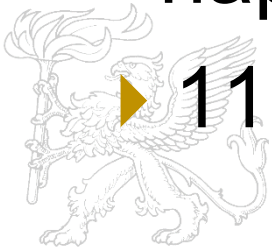


Worldwide App Revenues by Store Q1 2016



Android vs IOS

- ▶ Fejlesztési spebesség: 3x (Android fragmentáltság, eszközök)
- ▶ Új operndszer verzió követése (80% vs 10%)
- ▶ Alkalmazás kibocsájtás (IOS 7 nap vs 1-2 nap Android)
- ▶ 110.000-150.000 USD/év



Cél eszközök/Platformok

- ▶ iPhone
- ▶ iPad
- ▶ iWatch
- ▶ AppleTV
- ▶ MacOS
- ▶ Linux



Linux

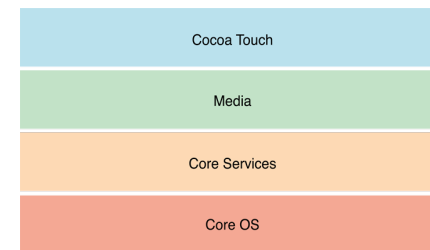
Futtató környezetek

- ▶ OSX (MacOS) és IOS BSD alapú
 - 1980
 - NeXT (Steve Jobs) (MACH + BSD)
 - Cocoa keretrendszer (Cocoa – Cocoa Touch)
 - 1996 Apple megvette
 - 2000 OS X
 - Darwin (FreeBSD alapú)
 - 2004 – 2016
 - Jordan Hubbard – FreeBSD alapító



Elemek

- ▶ SWIFT programozási nyelv (+ Objective C)
- ▶ Apple API készlet adott platformon
 - IOS
 - IOS keretrendszerek (50+)
 - HealthKit
 - HomeKit
 - ...
- ▶ Fejlesztő környezet
 - XCode
- ▶ Apple felhő szolgáltatások (30+)
 - App Store
 - iCloud x
 - Push





Tematika

Alkalom	Előadás	Gyakorlat
2017.02.16	Swift programozás alapjai I. - oAlapfogalmak: objektumorientált programozás - oSwift: változók, konstansok, adattípusok kezelése, optional - oMemóriakezelés - oARC- strong/weak/unowned - oStrong Reference Cycle - oOptional Chaining	03_Swift_I_Types 03_Swift_I_ARC 03_Swift_I_ARC2 03_Swift_I_OptCh
2017.02.23	Swift programozás alapjai II. - oKollekciók: tömb, szótár, halmaz - oVezérlési szerkezetek: if, switch, for, for-in, while, repeat-while, guard - oOperátorok - oFüggvény, closure, tuple - oOszályok, objektumok - oInicializálás - oEnum, struct	04_Swift_II_Collections 04_Swift_II_ControlFlow 04_Swift_II_Operators 04_Swift_II_Func 04_Swift_II_Closures 04_Swift_II_Enum 04_Swift_II_Init_Struct

Tematika

Alkalom	Előadás	Gyakorlat
2017.03.02	Swift programozás alapjai III. ○Protokoll, extension ○Delegate ○Hibakezelés ○Generikus adatszerkezetek ○Access Control (public, private, internal)	05_Swift_III_Protocols 05_Swift_III_Delegate 05_Swift_III_Extensions 05_Swift_III_ErrorHandling 05_Swift_III_Generics
2017.03.09	MVC modell ○MVC modell bemutatása ○Model, View, Controll egységek funkciója (data, logic, view) ○Az objektumok osztályozása (mely egységhez tartoznak) ○A MVC modellen belüli kommunikáció (Model-Controller, Controller-View) ○A kód újrafelhasználhatósága ○A források strukturálása	06_MVC





Tematika

Alkalom	Előadás	Gyakorlat
2017.03.16	View elemek - Cocoa Touch Class, - UIViewController - Autolayout- Storyboard belépési pont (Initial View Controller) - Koordináta-rendszer, frame, view, bound - View elemek használata - Elemek csoportosítása (Stack View) - Outlet, Action- viewDidLoad()	07_MVC
2017.03.23	Több MVC modell együttes alkalmazása, navigáció - MVC modellek összekötése - TabBar, SplitView, NavBar - Segue: Modal, Unwind, Popover, Embed - Navigation Controller (embed) - prepareForSegue()	08_MVC



Tematika

Alkalom	Előadás	Gyakorlat
2017.03.30	Felhasználói interakciók - UIGestureRecognizer - Kézmozdulatok kezelése View oldalról - Kézmozdulatok kezelése kódban - Target, selector, delegate - ViewController életciklusa - Aktív/inaktív alkalmazás	09_Gestures_Prog 09_Gestures_View 09_LifeCycle
2017.04.07	Adatbázis műveletek - CoreData bemutatása - Entitások, attribútumok, kapcsolatok létrehozása/szerkesztése - Insert, Query, Update, Delete műveletek - Táblák közötti kapcsolatok (1:1, 1:N, N:M) - TableView bemutatása a megjelenítéshez - Szálak kezelése, szálbiztosság	10_CoreData



Tematika

Alkalom	Előadás	Gyakorlat
2017.04.14	Alkalmazás készítése okosórára ○ WatchApp (storyboard, források) ○ WatchKit (felhasználói interakciók) ○ WatchApp architektúra ○ Adatmegosztás a WatchApp és a WatchKit között ○ Glances, notifications, complications	11_AppleWatch
2017.04.27	Projekt készítése 90 perc alatt (1. rész)	
2017.05.04	Projekt készítése 90 perc alatt (2. rész)	
2017.05.11	Projekt készítése 90 perc alatt (3. rész)	
2017.05.18	Projekt készítése 90 perc alatt (4. rész)	
Vizsgaidőszak	Opcionális projekt munka	
2017.06.01	Projekt átadása	