

Rozvoj IT kompetencí

PAVLA KOVÁŘOVÁ

Kdo jste?

- Jméno
- Očekávání
- Motivace
- Sebehodnocení znalostí a dovedností

Organizační pokyny

- Setkání každý sudý čtvrtek 9:10-12:25 L11 (dnes výjimečně INTERES)
- Docházka povinná – 6 bloků
 - Prezenční nutně 5x,
 - Kombinovaní min. 2x + účast na školení dle volby po schválení
- Aktivní práce na cvičeních
- Závěrečná práce:
 - Rešerše výzkumů s využitím vybrané technologie z HumeLab
 - Zpracování do formátu pro webovou prezentaci k vědcům FF MU

Obsah předmětu

- Dotykové technologie a mobilní operační systémy
- Exkurze do [HumeLabu](#)
- Vizualizace informací
- EyeTracking
- Redakční systémy a architektura webových stránek
- Online nástroje k oživení webové prezentace I.
- Online nástroje k oživení webové prezentace II.

Online nástroje – nápady?

Dnešní téma - OS

- Co je OS?
- Co o nich víte?
- Jaké znáte?
- Jaké jste v posledních pár letech zkusili používat?

Operační systém

- Základní programové vybavení počítače pro ovládání počítače a programů, přidělování systémových zdrojů
- V užším smyslu jen jádro (kernel), v širším vše „v krabici“
- Mezi aplikacemi a HW => aplikace závislé na OS (kompatibilita), ale ne na HW (při splnění požadavků)
- Historie od 60. let 20. století

Komponenty OS

- Nástroje pro komunikaci s HW – správa procesů k procesoru; k perifériím nutné ovladače
- Nástroje pro správu paměti – vnitřní i vnější, soubory (aplikace, data)
- Procesy (spuštěné programy) se souborem ochranných proti kolizím + oprávnění
- Networking – k internetu i k lokální síti
- Interpret příkazů – např. příkazová řádka, GUI...

System souborů

- Liší se u OS?
- Hierarchická struktura
- OS řídí přístup k souborům dle oprávnění + realizuje možné požadavky (čtení, zápis...)
- Zápis: Win C:\Users\Dropbox\KISK.jpg X Unix začíná /home/ a normální lomítka
- Instalace + aktualizace aplikací: de/centralizované
- Pro Android – chybí něco?

Uživatelské účty

- U většiny moderních OS víceuživatelské
- Jaké znáte typy účtů?
- Správa účtů
 - Hesla
 - Různá oprávnění

Údržba OS

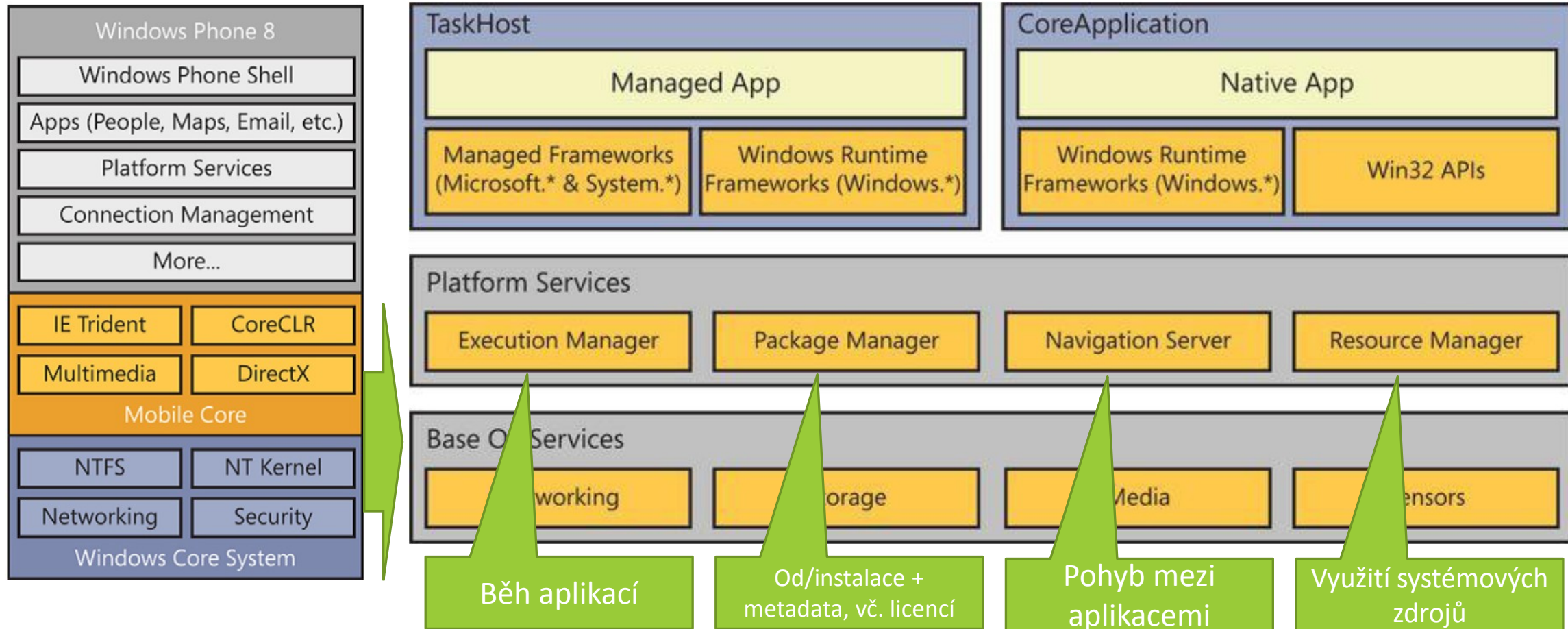
- Správa procesů – zobrazení, spotřeba, ukončení
- Obnovení systému – nutné zálohování a body obnovy
- Firewall – často součást OS
- Aplikace po spuštění – mohou zpomalit

Co je pro vás na OS důležité?

Windows

- Od 1981, dnes obecně nejrozšířenější
- Verze: XP a starší nepodporovány, 7, 8, 10 + Phone, Mobile
- Modulární systémy, víceuživatelský
- Nové verze – Start, Metro, Šém
- Win Mobile => Win Phone 7 (2010) => Win Phone 8 =>
- Aktuální přechody na Win10

Architektura Win Phone 8



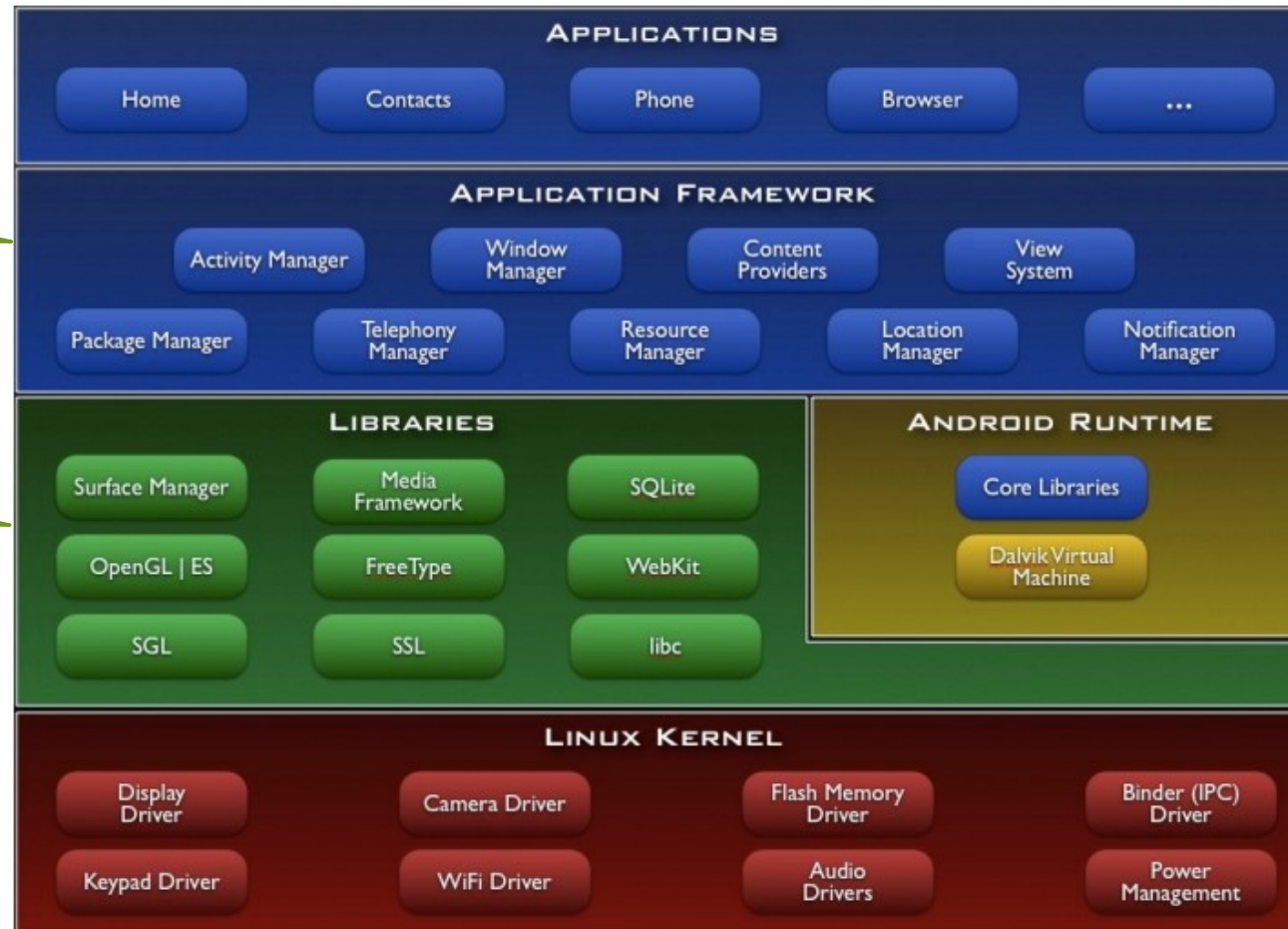
Linux

- Na UNIXu, Linus Torvalds 1991 jako svobodný software (GPL)
- Různé distribuce, např. Debian => Ubuntu => Gnome; Fedora
- GUI – po instalaci uživatel často nepozná proti Win, jen trošku jiné ikonky a aplikace (např. Open Office)
- Vychází z něj i Android

Android

- Také otevřený, Open Handset Alliance, v srpnu 2013 80% podíl na trhu
- Od 2003, pod Google (od 2005), Android jako platforma vznikl 5. 11. 2007
- Jádro stavěné pro spolupráci s různorodým HW => přizpůsobení => aktualizace
- Centralizovaný, podpisy aplikací, sandbox (oprávnění) X root systému
- Verze jako sladkosti, nejnovější 5.0 Lollipop, předchozí 4.0-4.4 Ice Cream Sandwich, Jelly Bean a KitKat – nejen nový vzhled, ale i funkce – K čemu od verze 4.0?

Architektura Androidu



Přes API přístup aplikací k fcím OS

C/C++
Základní fce OS

Většinou v Javě

Běh aplikací

HW

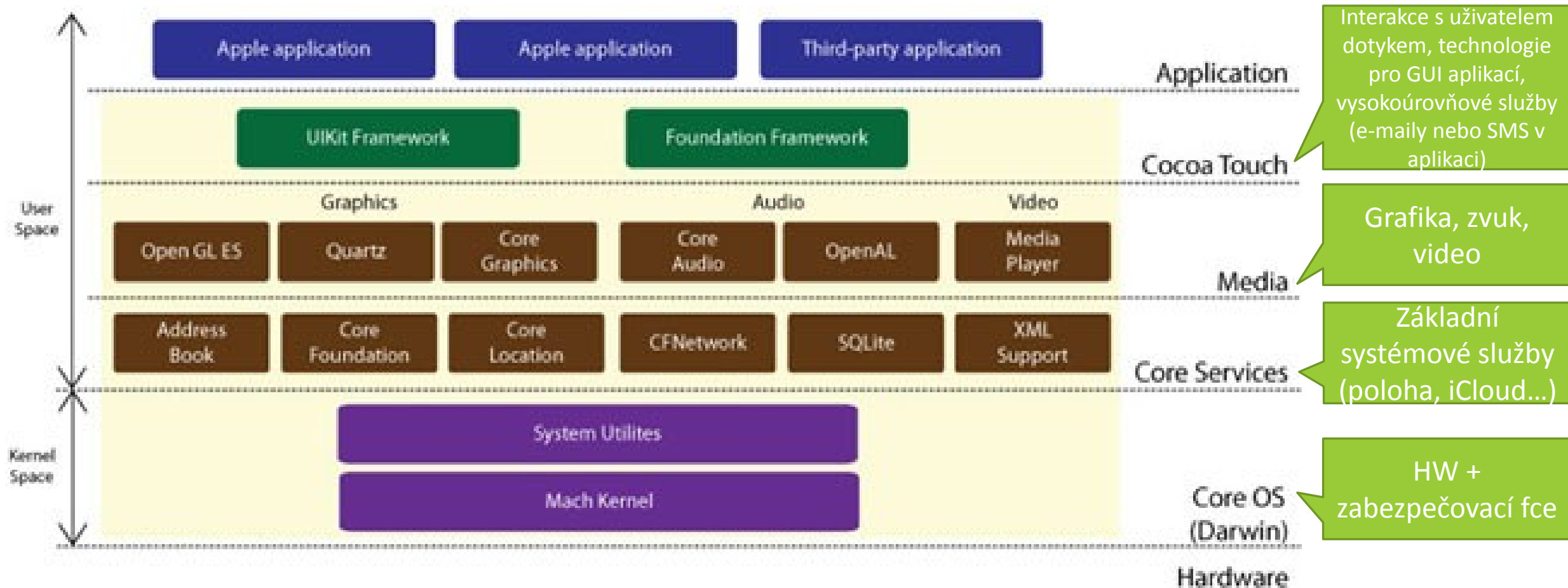
Mac OS X

- OS pro Macintosh od 1984, nyní jen OS X, spol. Apple
- Nepřenositelné (legálně) na HW mimo Apple (Mac)
- Upravená verze iOS

iOS

- iOS 8 představen červen 2014, postupně klesá zastoupení, ale i inovativní funkce
- UNIXové jádro, představen s prvním iPhone 2007, od 2010 iOS
- Proprietární SW (uzavřený kód) a standardizovaný HW + iTunes
- Silné řízení aplikací zařazených do obchodu (centralizace)
- Stejně jako Android podpisy, Sandbox, Jailbreak

Architektura iOS



Co si vyzkoušet, co zvládáte?

- Kdo pracoval někdy s Win Vista/7/8/10? A Win na tabletu?
- Kdo s Androidem?
- Kdo s iOS?

- Jděte k tomu, co znáte nejméně a zkuste si žebřík aktivit dle papíru.

Moc jednoduché?

- Simulace doporučení ředitelce školy, jaké si vybrat zařízení k nákupu z OP VK.

Mobilní příslušenství



Chytré oblečení

Chytré brýle

iHealth

Nositelné
příslušenství

...

Chytré náramky

Chytré hodinky

...



Použité zdroje

- <http://wreck.ped.muni.cz/sitmu/html/index.html>
- <https://is.muni.cz/auth/el/1433/jaro2015/PB153/>
- <http://www.fi.muni.cz/usr/staudek/vyuka/opsys/PB152.xhtml>
- <https://blog.inf.ed.ac.uk/sapm/2014/02/26/response-to-article-architectural-patterns-for-mobile-application-development-by-s1014475/>