

Dotkněte se inovací CZ.1.07/1.3.00/51.0024

Příprava mobilních dotykových zařízení pro výuku

Jan Šíd

Klíčová slova: Tablet, Dotek, Windows, Android, Apple, Platforma., Zařízení srovnání

Před samotnou přípravou zařízení je dobré se zamyslet nad tím, jaké zařízení je vlastně pro výuku vhodné, a to jak z pohledu obsluhy, tak i z pohledu přípravy a následné zprávy těchto zařízení. V článku shrneme informace o dostupných platformách a uvedeme jejich základní vlastnosti.

Výběr vhodné platformy

V současné době jsou na poli s mobilními dotykovými zařízeními tři velké ekosystémy. Jedná se o operační systém iOS společnosti Apple, Android od společnosti Google a Windows od společnosti Microsoft.



Obrázek 1- Logo Apple

Apple (iOS)

Společnost Apple je asi největším průkopníkem v oblasti dotykových zařízení. Jako první dokázala přizpůsobit zařízení a jejich ovládání pro potřeby i méně zkušených uživatelů. V případě Applu se jedná o smartphone iPhone a tablety iPad. Jedná se o velmi kvalitní a výkonné zařízení s jednoduchým ovládáním. Operační systém iOS funguje však jen na zařízení od společnosti a není možné ho instalovat na jiné zařízení. S tím souvisí i nutnost pořídit si operační systém společně s relativně drahým hardware. Operační systém iOS tak jak je uživatelsky velmi přívětivý, tak není vhodný do firemního prostředí a tím školní prostředí víceméně je. Není možno je zejména centrálně řídit, vzdáleně nastavovat politiky, uživatelské účty. Není možné využít současnou infrastrukturu se serverovým operačním systémem Windows server a tím využít i síťově instalovaných a aplikací a další aplikacích, které mají školy již historicky zakoupené a jsou určeny pro platformu Windows. Tak i jako ostatní platformy disponuje iOS, obchodem s aplikacemi. Tyto aplikace nejsou většinou určeny pro český trh, a proto nemusí být lokalizovány. V tomto obchodě existuje celá řada bezplatných i placených aplikací. Tyto aplikace jsou ze strany společnosti Apple důkladně kontrolovány a tak v podstatě neexistuje nekompatibilita se zařízeními. Z hardwarové hlediska dodává společnost pouze provedení tablet a smartphone. Pokud chceme využít komfortnější klávesnici, touchpad,

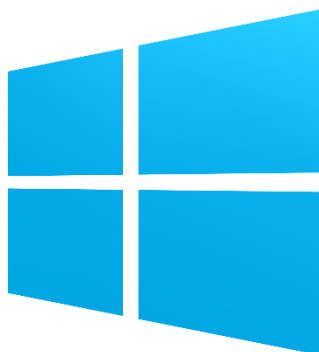
myš, tak musíme využít externího příslušenství. Zařízení od společnosti s iOS nemá USB konektor a taktéž napájecí a datový konektor je nestandartní a je nutné využívat originální příslušenství, což opět zdražuje provoz.



Obrázek 2 - Logo Android

Google (Android)

Jako odpověď na rychlý nástup společnosti Apple a os IOS vytvořila společnost Google operační systém pro smartphone a později i tablety operační systém Android. Tento systém je založený na bezplatném linuxovém jádru a jeho zdrojový kód je dostupný zdarma. Vzhledem k tomu, je tento systém zdarma a operační systém je možné provozovat na různých zařízeních, je pořizovací cena tabletů a smartphone velmi nízká. Kvalitativně a výkonnostně však tyto nejlevnější zařízení nejsou srovnatelné se zařízeními s iOS a Windows. Srovnatelné zařízení má i srovnatelnou cenu. Zařízení s os Android jsou vyráběny v různých verzích os (2.2, 2.3, 3.0, 4.0, 4.1, 4.2 ...) a ještě k tomu si každý výrobce upravuje operační systém dle svých potřeb. Proto není zajištěné kompatibilita ani v rámci platformy. Android má pro své aplikace k dispozici také svůj obchod odkud je možné instalovat aplikace. Tyto aplikace nejsou již tak důkladně kontrolovány jako u Applu a obsahují množství virů a škodlivého software. Vzhledem k roztržitosti platformy není ani možno všechny aplikace instalovat na všechna zařízení. Android není také kompatibilní se stávající infrastrukturou ve škole a tak na používání již zakoupených aplikací pro Windows, připojování k Windows serveru, či tisku na síťovou tiskárnu můžete zapomenout. Stejně tak je není možné centrálně spravovat a hromadně instalovat. Zařízení s Android jsou opět většinou vyráběny v provedení tablet a smartphone a obvykle nedisponují, klávesnicí, touchpadem a podobně.



Obrázek 3 - Logo Windows

Microsoft (Windows)

Nejstarší platformou se kterou dnes můžeme dotykových zařízeních najít je platforma Windows od společnosti Microsoft. Trochu samostatnou kapitolou je operační systém pro zařízení s procesorem typu ARM. Pro tento typ procesoru jsou to verze Windows Mobile, která byla

později přejmenována Windows Phone a Windows 8 RT, která byla určena pouze pro tablety a moc se neujala. Druhý typ operačního systému, o kterém si řekneme více je Windows, tak jak je známe pro desktopové zařízení (aktuálně ve verzi 8.1) pro procesory typu x86 a amd64. Jedná se o procesory, které se nacházejí v běžných počítačích, noteboocích a nověji i tabletech. Většinou se jedná o procesory společnosti Intel a AMD. Díky zachování architektury je možné využít starší aplikací pro tuto platformu, a tak není výjimkou, že i 15 let staré aplikace jsou stále funkční. Aplikace a programy je možné stahovat a kupovat ve vlastním obchodě tak jako u konkurenčních platforem. Navíc je možno instalovat klasické aplikace tak jako to děláme do dnes. Operační systém není původně určený pro dotykové zařízení, i když podpora dotykového ovládání byla integrovány již do verze Windows XP. Dnešní Windows 8.1 jsou již celkem dobře pro tento účel použitelné. Operační systém Windows 8.1 si zachoval možnost centrální správy prostřednictvím Windows Serveru, tak jak to známe z dřívějších verzí třeba oblíbených Windows 7. Též je využít již stávající infrastruktury jako jsou tiskárny, síťových úložišť. Cena těchto zařízení je dle výkonu a kvality srovnatelná s ostatními platformami. Zařízení s Windows lze pořídit v mnoha variantách jako je notebook, ultrabook, tablet, konvertibilní tablet, All-in-One zařízení a mnohé další. Díky těmto faktům si můžeme vybrat zařízení přesně dle naší potřeb a nemusíme volit kompromis jako v případě jiných platforem. Operační systém je vytvořen jako velké firemní řešení a tím školy bezesporu jsou a proto je nutné k tomu i tak přistupovat. Windows je navržen pro snadné a sofistikované hromadné nasazení. Navíc jako jediná platforma k tomu poskytuje dokumentaci a bezplatně i potřebné nástroje.

Škola jako organizace má desítky, stovky a možná i tisíce uživatelů (žáci a kantoři) a proto je k tomu nutno i tak přistupovat. Pokud chcete nastavit a udržet určitá pravidla není vhodnější platforma než Microsoft Windows.

Shrnutí

Každá platforma má své přednosti a nedostatky a je vhodná pro jistý druh nasazení. Pokud škola disponuje dostatečným kapitálem a chce pár kusů exkluzivních zařízení, tak je asi nejlepší volbou iOS. Android jako takový není pro školní prostředí moc použitelný. S pořízením dotykových zařízení s Windows získáte funkční zařízení, které již historicky znáte a budete je mít pod kontrolou.