

Mobilní ArcGIS

Vezměte si GIS do terénu



ARCDATA PRAHA



esri

Official
Distributor

ArcPad

ArcPad je software určený převážně pro sběr a aktualizaci geografických dat v terénu. Na přenosném zařízení s připojením k internetu je ArcPad schopen komunikovat s ArcGIS Serverem a používat služby jím poskytované. ArcPad je přizpůsoben k instalaci na hardware, který je možno vzít do terénu. Pro přesný sběr je vhodné použít zařízení propojené s citlivým přijímačem GPS.

ArcPad umožňuje provádět revizi přímo v terénu, a proto najde uplatnění všude tam, kde je nutné data často aktualizovat. Uživatel může pořizovat nová a upravovat stávající data přímo na místě a následně je synchronizovat s centrální databází.

funkce

Uživatel zařízení se softwarem ArcPad využívá při sběru a aktualizaci dat v terénu základní funkce GIS, jako je například:

- **vizualizace** – vykreslení, zvětšení a posun mapy, měření vzdáleností, ploch a směru pohybu, zobrazení popisných informací a fotodokumentace prvků v mapě, popisování prvků.
- **propojení s přijímačem GPS** – po připojení přijímače GPS je na displeji neustále zobrazena aktuální poloha, je možné zaměřit přesné souřadnice zájmových objektů a v případě potřeby zaznamenat prošlou trasu. ArcPad podporuje GPS přijímače s komunikačními protokoly NMEA (National Maritime Electronics Association), TSIP (Trimble Standard Interface Protocol), Delorme Earthmate, Rockwell PLGR Protocol a SiRF.
- **práce s daty** – editace dat, dotazování a vyhledávání v datech, navigace pomocí zvolených či vyhledaných prvků.

editace dat

ArcPad umožňuje vytvářet a editovat geografická data myší, perem nebo přijímačem GPS. Umožňuje tvorbu, editaci, přesun a mazání prvků; přidání, přesun a mazání lomových bodů, linií a polygonů; zpřesnění předem nakreslených tvarů linie nebo plochy přijímačem GPS a editaci popisných informací (atributů) i z navázaných tabulek pomocí formulářů vytvořených ve vývojovém prostředí ArcPad Studio. Umožňuje také přímo zpracovávat data z vestavěných či k zařízení připojených fotoaparátů a dálkoměrů.

Pomocí nástroje „Rychlý projekt“ je možné v terénu vytvořit podle šablony jednoduchý projekt a okamžitě v něm začít pořizovat data bez nutnosti připravit jej předem na desktopovém GIS.

ArcPad podporuje otevřený vektorový formát shapefile. Formát **ArcPad AXF** umožňuje provádět výměnu dat mezi mobilním zařízením a centrální databází formou operací check-out a check-in. Při zpětné synchronizaci (check-in) se pak do centrální databáze přenášejí pouze provedené změny uživatelem. ArcPad též podporuje následující rastrové datové formáty: MrSID (s georeferenčním souborem SDW), Windows bitmap (s georeferenčním souborem BMP), JPEG, JPEG2000 (s georeferenčním souborem JGW), TIFF (s georeferenčním souborem TFW) a dále pak PNG, GIF a CADRG.

Jako podkladovou mapovou vrstvu je možné využít data z mapových služeb ArcGIS Online, jako jsou například Microsoft Bing Maps nebo Open Street Map.

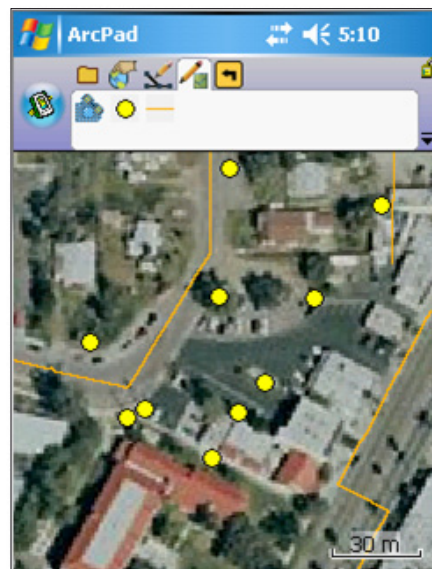
ArcPad Studio

ArcPad je navržen jako flexibilní a snadno použitelný software. Při potřebě změnit jeho rozhraní tak, aby lépe vyhovovalo požadavkům konkrétních uživatelů, lze využít aplikaci ArcPad Studio, která je jeho standardní součástí. Uživatelské úpravy se provádějí na počítači v kanceláři a následně se přenášejí na zařízení určená do terénu. ArcPad Studio umožňuje zejména:

- navrhovat a upravovat uživatelské formuláře pro efektivnější zapisování informací o zaměřených objektech v terénu,
- vytvářet vlastní lišty nástrojů,
- vytvářet aplikace „šité na míru“ potřebám organizace,
- psát skripty, které automatizují a usnadňují úlohy,
- vyvíjet nadstavby pro podporu dalších formátů,
- zobrazovat a dotazovat data ve formátu AXF vytvořená v ArcGIS pomocí nadstavby ArcPad Data Manager.

Lokalizace

Uživatelské rozhraní je přeloženo do českého jazyka. Lokalizace je standardní součástí instalace.



ArcGIS Mobile

ArcGIS Mobile umožňuje využívat platformu ArcGIS v terénu prostřednictvím aplikací vytvořených pomocí vývojového prostředí ArcGIS Mobile SDK, které je k dispozici ve verzi ArcGIS Server Advanced Enterprise. Vedle SDK je součástí ArcGIS Mobile také připravená mobilní aplikace pro zařízení s operačním systémem Windows Mobile. Ta umožňuje správu, tvorbu a editaci dat, prohlížení map a plánování úloh. Projekty pro mobilní aplikace lze vytvářet a spravovat prostřednictvím aplikace Mobile Project Center.

Aplikace ArcGIS Mobile

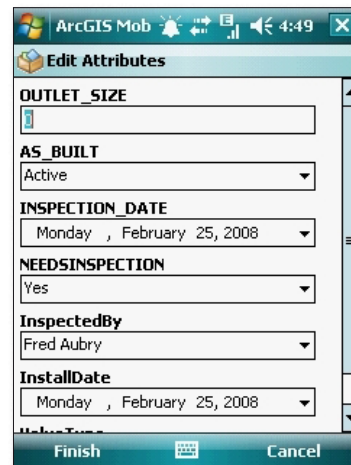
Aplikace ArcGIS Mobile využívá služeb ArcGIS Serveru pro přístup k datům v centrální databázi. Disponuje například těmito funkcemi:

- aplikace umožňuje **prohlížení map a sdílení mobilních projektů**,
- správa úloh a sběr dat GIS se do centrální databáze **promítají ihned**,
- aplikace pracuje v **on-line i off-line režimu**,
- **aplikaci lze rozšířit** o další funkce pomocí vývojového prostředí ArcGIS Mobile SDK.

ArcGIS Mobile SDK

ArcGIS Mobile Software Development Kit je vývojové prostředí pro Microsoft .NET Compact Framework, WPF. Umožňuje:

- **tvorbu aplikací** pro mobilní zařízení, které mohou pracovat v režimu on-line nebo off-line,
- **úpravu a rozšíření základní aplikace** ArcGIS Mobile,
- **podporu funkcí GIS** a spolupráce s GPS moduly,
- **integraci** mobilního GIS se stávající IT infrastrukturou společnosti (např. do systému správy majetku nebo péče o zákazníky).



on-line podpora

Mobile SDK je podporován on-line službou Mobile Resource Center. Vývojáři na ní najdou nápovědu, příklady a vzorové aplikace, dokumentaci, fóra, blogy a ukázky kódů (<http://resources.esri.com/arcgismobile>).

licence

Součástí ArcGIS Server Advanced Enterprise je neomezené množství licencí ArcGIS Mobile. Jedna licence ArcGIS Mobile je také součástí každé instalace ArcGIS Desktop. ArcGIS Mobile je také součástí EDN (Esri Developer Network), placeného programu pro vývojáře, který umožní na jeden rok přístup ke všem vývojovým nástrojům software ArcGIS.

ArcGIS pro telefony smartphone

Pro správu a využití geografických dat v terénu lze využít i telefony označované termínem smartphone. Esri připravila aplikace pro nejrozšířenější mobilní operační systémy a současně vytvořila vývojová prostředí (Mobile API), pomocí kterých lze pro tyto telefony vytvářet vlastní mobilní aplikace.

API jsou k dispozici pro následující platformy:

- **Windows Phone 7,**
- **iOS,**
- **Android.**

Aplikace využívají podkladové mapy poskytované službami ArcGIS Online a mohou se připojit ke službám dalších ArcGIS Serverů. Pokud je telefon schopen přijímat signál GPS, může takto snadno nahradit jiná zařízení určená pro sběr dat. Díky možnosti přikládání příloh lze jednotlivé mapované objekty např. i fotograficky dokumentovat.

Shrnutí vlastností:

- **práce s mapami** publikovanými na ArcGIS Online,
- nástroje pro **hledání, identifikaci, měření a dotazování**,
- **tvorba a editace** prvků,
- **nahrávání příloh.**

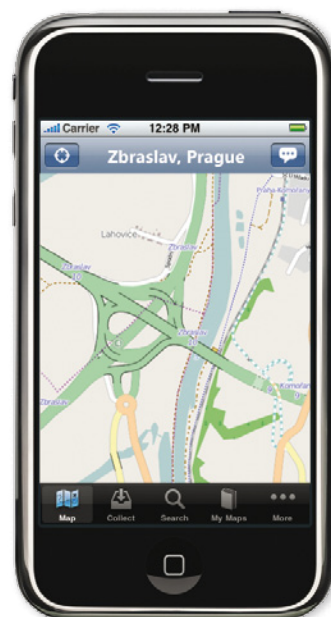
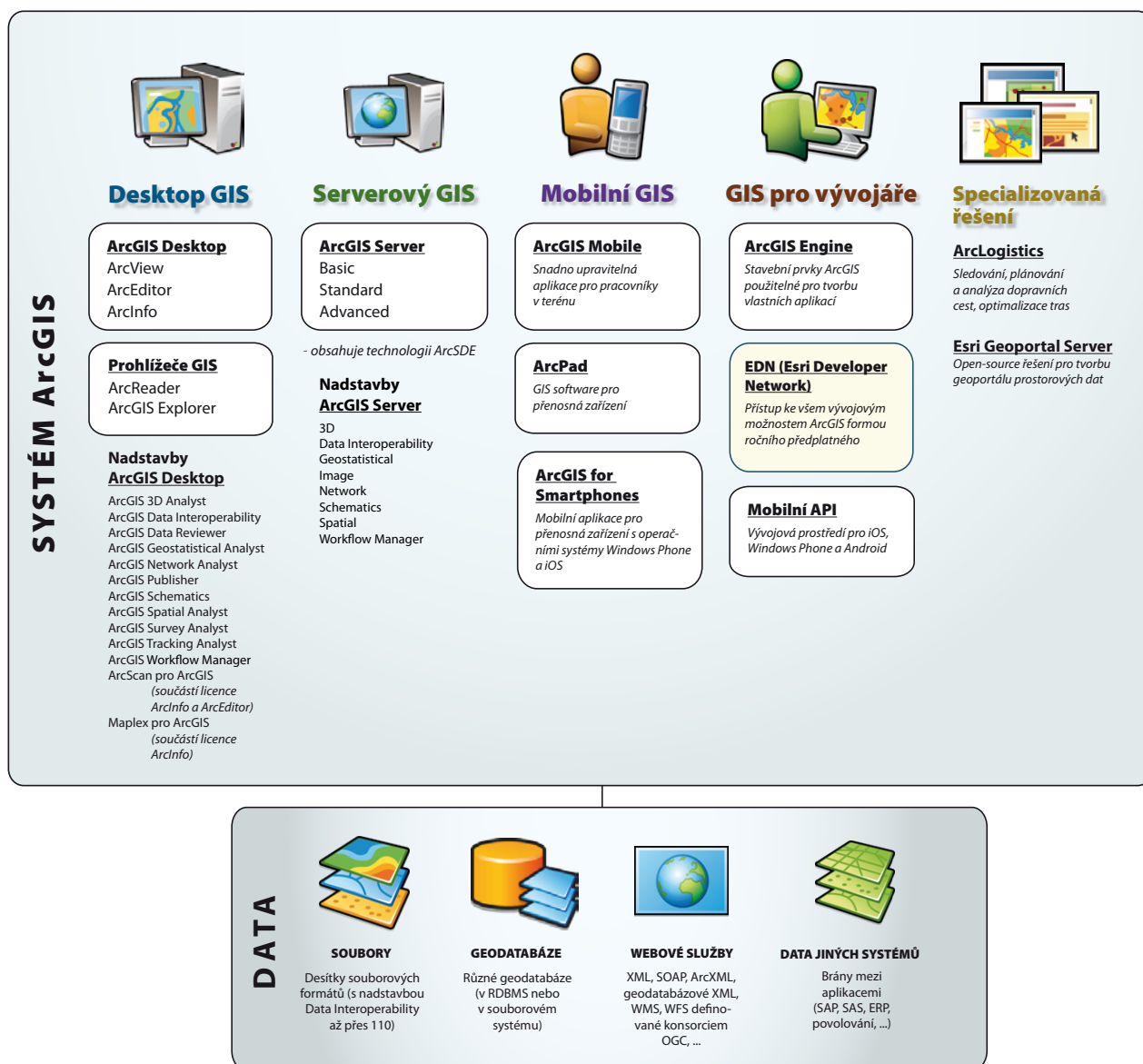


Schéma systému ArcGIS



ArcGIS for iOS

iPhone, iPad a iPod s Apple iOS 3.1.2 a novější

ArcGIS API for Windows Phone

Visual Studio 2010 nebo Visual Web Developer Express 2010
 Silverlight 4 Tools for Visual Studio
 Expression Blend 4 SDK for Silverlight

ArcPad

Mobilní operační systémy:

Windows Mobile 5.0, 6.0, 6.1 a 6.5

RAM: min. 64 MB, doporučeno 128 MB

Operační systémy pro PC:

Windows Vista, XP and 7

ArcGIS API for Android

Mac OS X (Intel), Linux nebo Windows 7, Vista a XP
 SDK Platform Android 2.1, API 7 nebo 2.2, API 8
 Eclipse Integrated Development Environment (IDE)

ArcGIS Mobile

Mobilní operační systémy:

Windows Mobile 6.5 Professional, Standard

Windows Mobile 6.0, 6.1 Professional, Classic

Windows Mobile 5.0 Pocket PC (Compact Framework SP2)

Operační systémy pro PC:

Windows 7, Vista a XP (.NET Framework 3.5 SP1)