

Windows Phone 7 sovelluskehitys

Jarno Montonen

jarno.montonen@jyu.fi

23.7.2011

Sisältö

- Teknologiat
- Työkalut
- Erityispiirteitä
- Sovelluksen julkaisu
- Demo
- Lähteitä

Teknologiat I

- Silverlight
 - Nopea ja helppo tapa joka soveltuu useimpiin tarkoituksiin
 - Käyttöliittymä luodaan XAML-merkkäuskielellä ja sovelluslogiikka C#.NET:llä tai VB.NET:llä
 - Myös HTML:n ja JavaScript:n käyttö mahdollista WebBrowser-komponentin avulla
 - Valmiita käyttöliittymäkomponentteja
 - Graafinen käyttöliittymäeditori
 - Tapahtumapohjainen (Event-driven)
 - Sovellus muodostaa XAP-tiedoston joka ajetaan Silverlight-runtimellä

Teknologiat II

- XNA Game Studio
 - Alemman tason kirjasto grafiikkaintensiivisten kokoruutuohjelmien toteuttamiseen
 - C#.NET tai VB.NET
 - Soveltuu hyvin mm. pelien tekemiseen
 - Sovellukset perustuvat päivityssilmukkaan (Game Loop)
 - Tuki mm. monikanavaäänelle ja nauhoitukselle
 - Ei valmiita käyttöliittymäkomponentteja
 - 3D-grafiikat mahdollisia
 - Direct3D-tyyppinen grafiikkakiihdytys
 - Rautapohjainen skaalaus pienempään resoluutioon
 - Silverlight applikaatio voi sisältää XNA-toiminnallisuutta
 - *The application must not call any APIs in the Microsoft.Xna.Framework.Game assembly or the Microsoft.Xna.Framework.Graphics assembly when using any methods from the System.Windows.Controls namespace.*

Työkalut I

- IDE
 - Visual Studio 2010
 - Visual Studio 2010 Express for Windows Phone
 - Ilmainen
- XAML-työkalu
 - Expression Blend
 - Expression Blend for Windows Phone
 - Ilmainen
- Windows Phone Emulator

Työkalut II

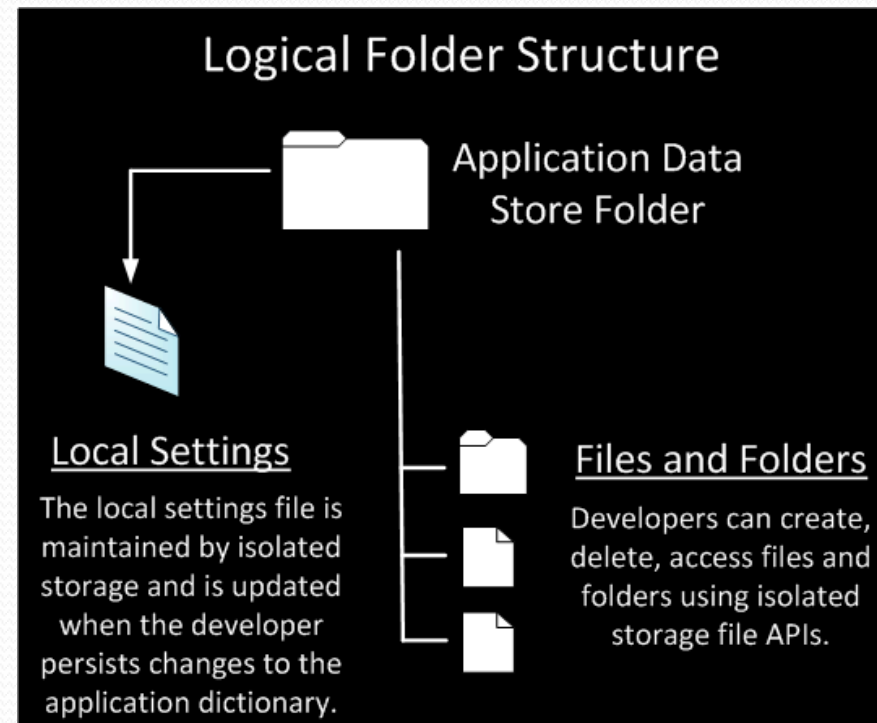
- Asennuspaketti saatavissa osoitteesta:
http://create.msdn.com/en-us/home/getting_started
 - Asentaa WP7 komponentit Visual Studioon tai Visual Studio Express for Windows Phone:n
 - Asentaa Expression Blend for Windows Phone:n jos Expression Blend:iä ei ole asennettuna.
 - Windows Phone Emulator käytettäväksi Visual Studiosta tai Expression Blendistä

Erityispiirteitä

- Isolated Storage
- Tombstoning
- Launchers & Choosers
- Application Bar
- Live Tiles
- Hubs
- Laitevaatimukset

Isolated Storage

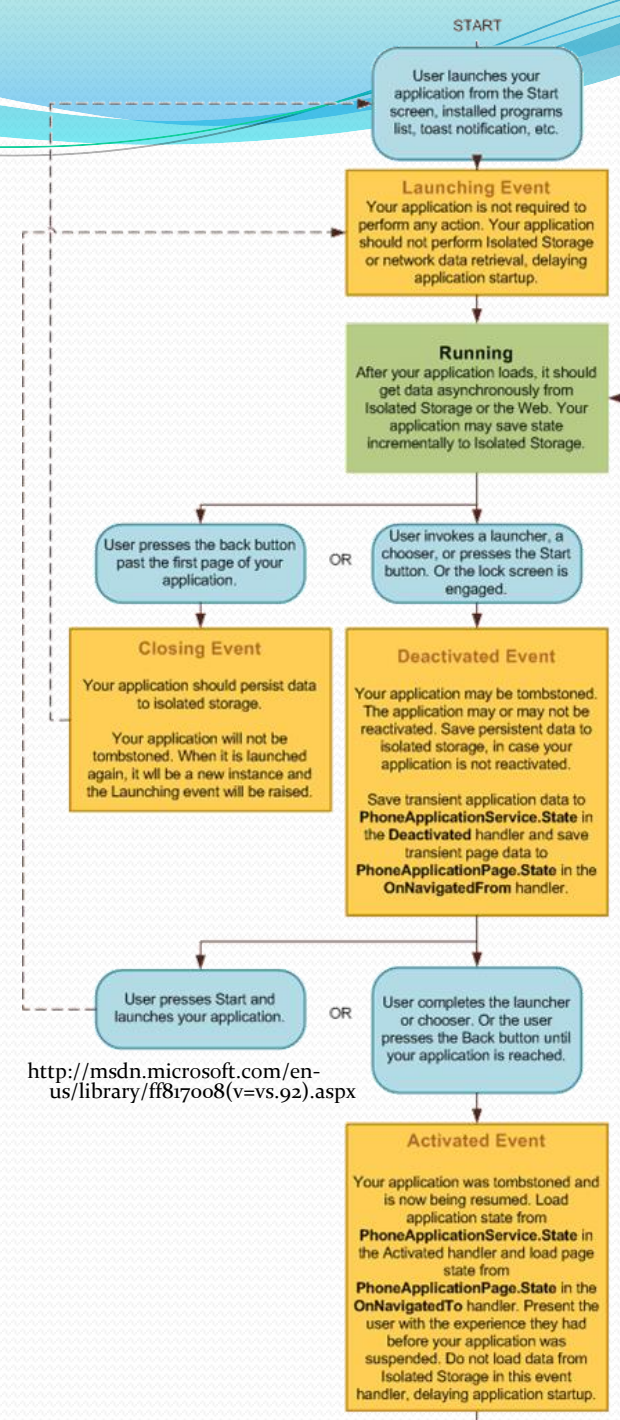
- Jokaisella sovelluksella on oma eristetty tilansa käyttöjärjestelmän tiedostojärjestelmässä
- Tarkoituksena parantaa järjestelmän turvallisuutta, estää luvaton pääsy tiedostoihin ja ehkäistä tiedostojen korruptoitumisia
- `IsolatedStorageSettings` ja `IsolatedStorageFile` –luokat



[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff402541\(v=vs.92\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff402541(v=vs.92).aspx)

Tombstoning

- WP7 ei salli kolmannen osapuolen sovellusten moniajtoa ja lopettaa kaikki tällaiset taustalle laitettut sovellukset, mutta säilyttää niiden tilan myöhempää käyttöä varten
- Sovellus saa vanhan tilansa uudestaan käyttöön, kun siihen palataan, esimerkiksi Back-napin painalluksella mutta ei silloin kun se käynnistetään uudestaan.
- Tila tallessa `PhoneApplicationService.State` ja `PhoneApplicationPage.State` -olioissa

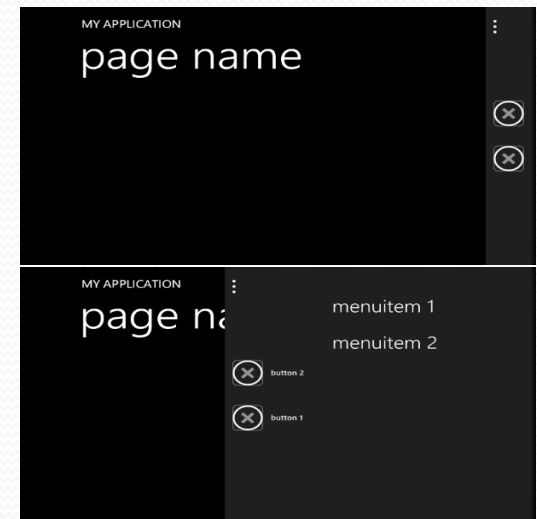
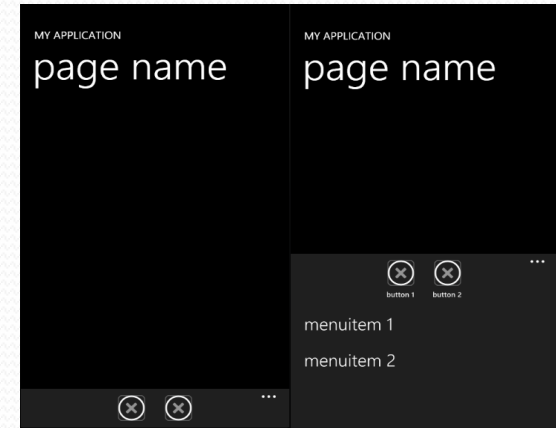


Launchers & Choosers

- Ohjelmointirajapintoja jotka mahdollistavat toimintoja, kuten puhelun soittamisen tai puhelimella olevan kuvan valinta
- Käytännössä käynnistävät puhelimella olevan sovelluksen ja antavat tälle parametreja, kuten puhelinnumeron johon soitetaan
- ”Launcherit” käynnistävät sovelluksen, mutta eivät palauta mitään käynnistäneeseen sovellukseen
- ”Chooserit” voivat myös palautta dataa, kuten käyttäjän valitseman kuvan tiedot

Application Bar

- Näytön reunassa näkyvä paneeli, jossa voi olla yhdestä neljään ikonia kuvaamassa sovelluksen erilaisia toimintoja
- Voi avata sormella vetämällä, jolloin paljastuvat toimintojen nimet sekä tekstuaalinen lista toimintoja, mikäli sellaisia on lisätty
- Näkyy aina laitteen näppäinten puoleisessa näytön reunassa, mutta kun laitteen kääntää vaakatasoon, kääntyvät ikonit ja mahdollinen tekstuaalinen toimintolista automaattisesti oikeinpäin
- Taustan väriä voi muuttaa, tai sen voi tehdä täysin läpinäkyväksi



Live Tiles

- WP7:n päänäkymä koostuu "Live Tileistä"
- Live Tile on yksinkertaisimmillaan pikakuvake tai linkki mutta voi myös näyttää esimerkiksi lukemattomien viestien määrän tai osakkeen pörssikurssin
- Kolmannen osapuolen sovelluksella voi olla maksimissaan yksi Live Tile ja sen on oltava neliönmuotoinen
- Live Tile:n voi päivittää Push-notifikaatiolla tai Tile Schedule:lla



<http://tech.uk.msn.com/microsoft/windows-phone/photos.aspx?cp-documentid=155113920&page=1>

Hubs

- Laajennettavia sovelluksia, jotka kokoavat yhteen näkymään jonkin alueen sisältöä, sovelluksia ja palveluita
- Henkilöt (People), kuvat (Pictures), pelit (Games), musiikki ja video (Music + Video), sovelluskauppa (Marketplace) ja toimisto (Office) -hubit
- Sovelluskehittäjät voivat luoda omia hubejaan tai integroida sovelluksiaan olemassa oleviin hubeihin
 - Musiikkisovelluksella soitetut kappaleet voisivat näkyä musiikki ja video -hubin History-sivulla



http://www.microsoft.com/presspass/presskits/windowsphone/images/Gameshub_US_web.jpg

Laitevaatimukset

- Fyysiset näppäimet:
 - Äänenvoimakkuuden säätö, virta päälle/pois ja kameran laukaisu
 - Takaisin (Back), aloitus (Start) ja etsintä (Search) -näppäimet
- Kapasitiivinen 4-pisteen kosketusnäyttö
 - Kaksi resoluutiovaihtoehtoa
 - 480x800 (WVGA)
 - 320x480 (HVGA)
- 1 GHz ARM v7 "Cortex/Scorpion" tai parempi prosessori
- 5Mpix tai parempi kamera
- Keskusmuistia 256 MB tai enemmän
- Flash-muistia 8 GB tai enemmän
- DirectX 9 -tuki, kiihtyvyysanturi kompassilla, valoisuusanturi, läheisyysanturi, FM-vastaanotin ja A-GPS

Sovelluksen julkaisu

1. App Hub: <http://create.msdn.com/>
 - Windows Phone Marketplace ja Xbox LIVE Marketplace samassa paikassa
2. Kirjaudu Windows Live ID:llä
 - Voit osallistua keskusteluihin, mutta et voi julkaista sovelluksia
3. Rekisteröidy julkaisijaksi
 - Normaalisti \$99/vuosi, mutta DreamSpark -opiskelijoille ilmaista
4. Julkaise sovellus
 - Tulee täyttää vaatimukset: <http://download.microsoft.com/download/1/2/D/12D67308-29EE-463D-A442-142F6982AECE/Windows%20Phone%207%20Application%20Certification%20Requirements.pdf>
 - Ilmainen
 - Maksimissaan 100 ilmaista per vuosi. Seuraavat ilmaiset julkaisut maksavat \$19.99 kpl
 - Maksullinen
 - Saat 70% tuotosta
 - Voi olla myös mainosrahoitteinen (toistaiseksi vain USA:ssa)



DEMO..

Lähteitä

- <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/>
- <http://create.msdn.com/en-US>
- <http://channel9.msdn.com/Series/Windows-Phone-7-Development-for-Absolute-Beginners>
- http://blogs.msdn.com/b/microsoft_press/archive/2010/10/28/free-ebook-programming-windows-phone-7-by-charles-petzold.aspx



KIITOS !