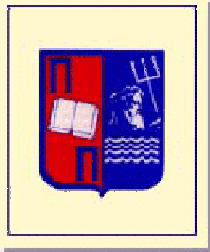


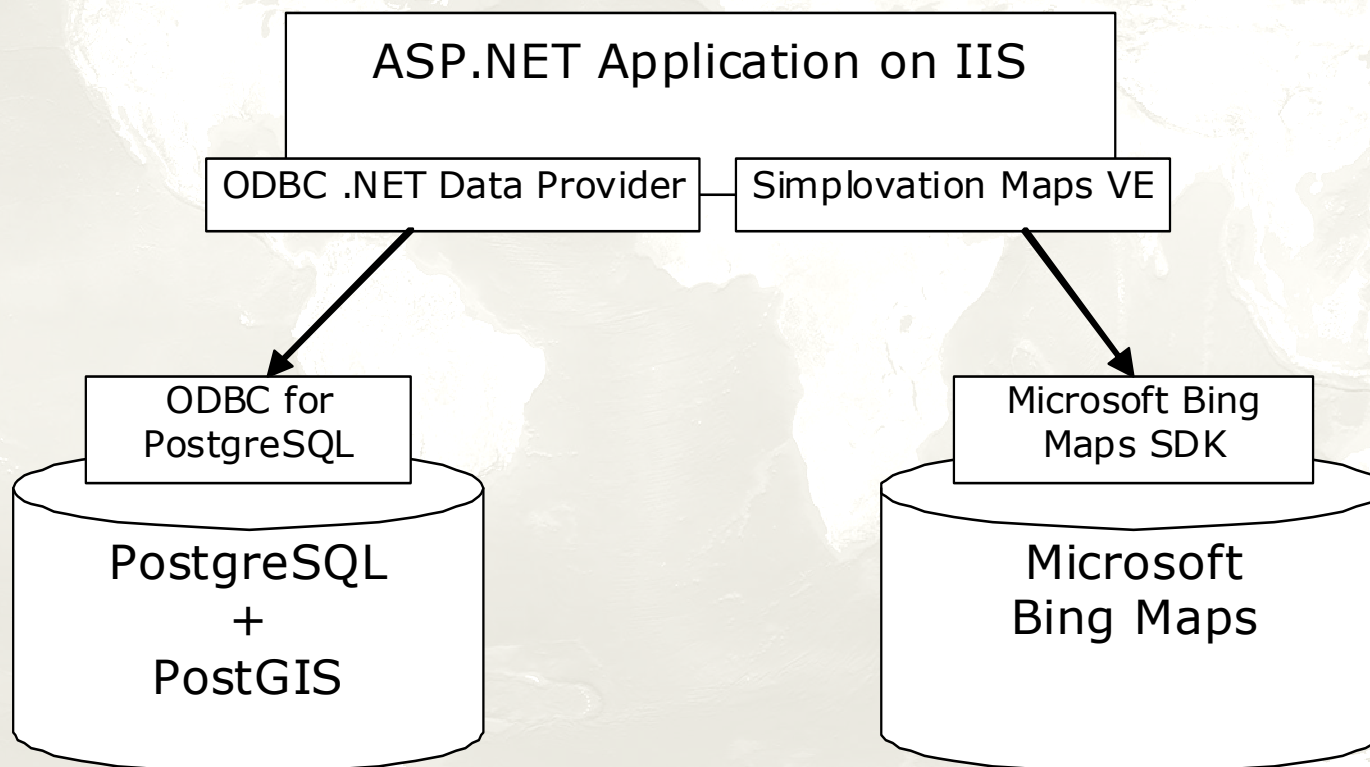
Εργαστηριακές ασκήσεις μαθήματος Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα

Δημιουργία ενός γεωγραφικού Mashup στο Bing Maps



Δρ. Ηλίας Φρέντζος
efrentzo@unipi.gr

Αρχιτεκτονική γεωγραφικού Mashup



Microsoft Visual Studio



- Ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης (IDE) της Microsoft
- Υποστηρίζει γλώσσες προγραμματισμού
 - C/C++
 - Visual Basic (VB)
 - C#
 - HTML/XHTML
 - JavaScript
- Δωρεάν εκδόσεις (express)
 - Visual Web Developer Express 2008

Visual Basic (VB)



- Αντικειμενοστραφής (object-oriented) γλώσσα προγραμματισμού
- Event-Driven
- Βασίζεται στο .NET framework
 - Έτοιμες λύσεις σε συνήθη προγραμματιστικά προβλήματα

Active Server Pages .NET (ASP.NET)

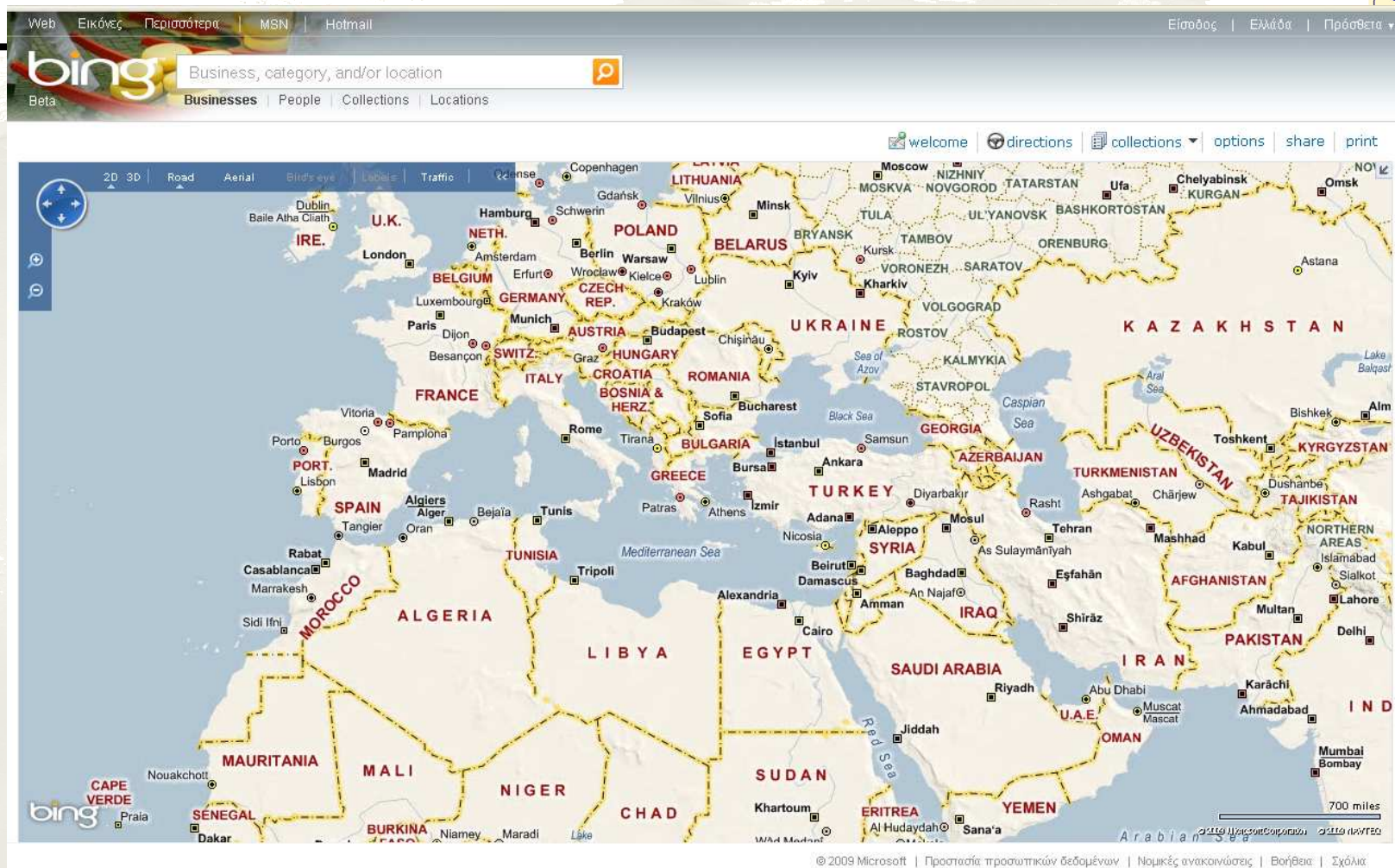


- Πλαίσιο ανάπτυξης διαδικτυακών εφαρμογών
- Δομικά στοιχεία οι .NET pages ή Web Forms
 - Αρχεία με επέκταση (extension) aspx με στατικό περιεχόμενο (X)HTML
 - Δυναμικός κώδικας σε block `<% -- dynamic code -- %>`
- Code-behind
 - Αρχεία aspx.vb ή aspx.cs

Microsoft Bing Maps



- Σύνολο υπηρεσιών που επιτρέπουν έναν ολοκληρωμένο τρόπο θέασης της χωρικής υπόστασης των δεδομένων
- Χαρακτηριστικά
 - Πλήρες μοντέλο γεωγραφικών δεδομένων
 - Υπόβαθρα σε μορφή χαρτών, δορυφορικών εικόνων, και αεροφωτογραφιών υψηλής ανάλυσης
 - Γεωκωδικοποίηση, δρομολόγηση κ.α.



Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα : Δημιουργία ενός γεωγραφικού Mashup στο Bing Maps
Δρ. Ηλίας Φρέντζος

Microsoft Bing Maps: Μοντέλο δεδομένων



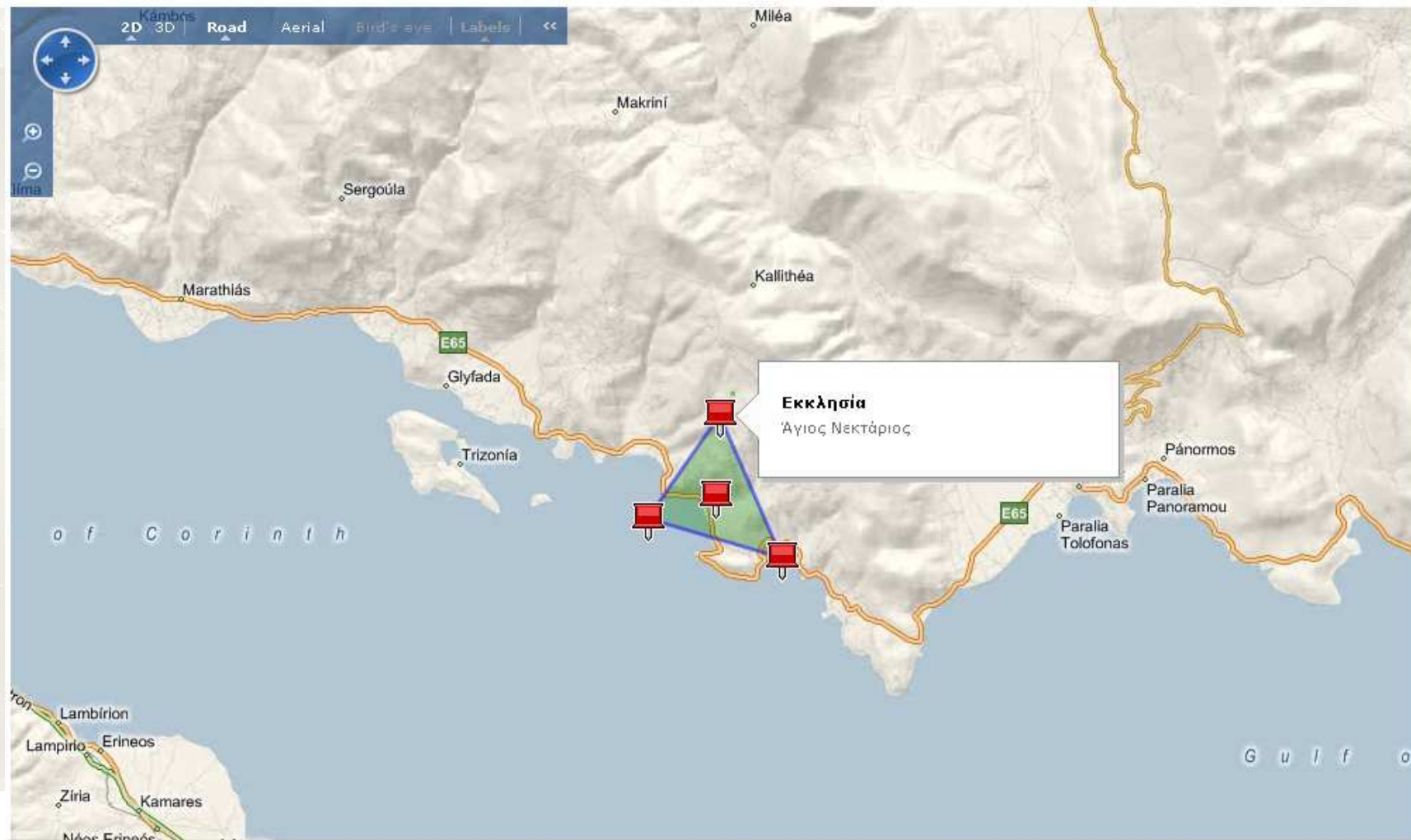
- **VELatLong**
 - VEShapeType: Pushpin, Polyline, Polygon
 - Latitude, Longitude, Altitude
- **VEShape**
 - SetTitle, SetDescription
 - ShowIcon, HideIcon
 - GetLineColor, GetLineWidth, GetFillColor
 - SetLineColor, SetLineWidth, SetFillColor

Microsoft Bing Maps: Μοντέλο δεδομένων



- **VEShapeLayer**
 - AddShape(shape)
 - DeleteShape(shape), DeleteAllShapes
 - GetShapeCount
- **VEMap**
 - LoadMap
 - AddShape(shape)
 - DeleteShape(shape), DeleteAllShapes
 - AddShapeLayer(Layer)
 - DeleteShapeLayer(Layer), DeleteAllShapeLayers

Microsoft Bing Maps: παράδειγμα



Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα : Δημιουργία ενός γεωγραφικού Mashup στο Bing Maps
Δρ. Ηλίας Φρέντζος

Simplovation Maps VE



- Σύνολο πρόσθετων εργαλείων
- Δεν απαιτείται η συγγραφή κώδικα JavaScript
- Ο κώδικας γράφεται σε VB ή C#
- Παράδειγμα:

```
Map1.Center = New LatLong(23, 35)
```

ODBC Driver για τη PostgreSQL και ODBC Data Provider για .NET



- Ενδιάμεσο πρωτόκολλο επικοινωνίας μεταξύ βάσεων δεδομένων και εξωτερικών εφαρμογών
 - Ανεξάρτητο της γλώσσας υλοποίησης
 - Ανεξάρτητο της Βάσης Δεδομένων
 - Ανεξάρτητο του λειτουργικού συστήματος