

שם הקורס
סדנה בפיתוח מערכות מידע מבזרות בענן (Azure)

מטרות הקורס
הקניית ידע מתקדם ומעשי בפיתוח מערכות מידע מבזרות אשר עושות שימוש בבסיסי נתונים, כוללות שימוש ב web services ופועלות בענן. הקורס כולל התנסות מעשית בפיתוח ל-Azure, פיתרון הענן המתקדם של מיקרוסופט.

הקף הקורס
4 שעות אקדמיות

נושאי הלימוד
Cloud Computing
במסגרת נושא זה נלמד מהם היתרונות ומהם החסרונות בפיתוח לענן באופן כללי ובפיתוח ל-Azure באופן ספציפי, נכיר את הארכיטקטורה של Azure ונערוך השוואה עם פיתרונות ענן אחרים.

ASP.NET – Active Server Pages
במסגרת נושא זה נלמד כיצד לפתח web applications אשר פועלים בענן ושעושים שימוש ב-SQL Azure (בסיס נתונים טבלאי) וב- Storage Services שמעמיד לרשותנו Azure, כגון Blobs, Tables, Queues.
ADO.NET EF - Entity Framework
במסגרת נושא זה נלמד כיצד לפתח מערכות מידע אשר עושות שימוש בפיתרון ה-ORM של מיקרוסופט (Entity Framework) ונלמד כיצד לפתח אותן באופן שיאפשר את הרצתן בענן (Azure).

WCF - Windows Communication Foundation
במסגרת נושא זה נלמד כיצד לפתח web services תוך שימוש ב-WCF וכיצד להתאימם לריצה בענן (Azure). במסגרת השעות שיוקצו לנושא זה נלמד גם כיצד לעבוד עם OData.
AppFabric Solutions
במסגרת נושא זה נלמד כיצד לפתח פתרונות אשר עושים שימוש ב-AppFabric. נלמד כיצד לעשות לפתח מערכות אשר עושות שימוש ב-Service Bus וב-Access Control.

תכנית הלימודים
הקורס מורכב מ-14 מפגשים אשר מוקצים באופן הבא:

מפגש	נושא
1	Cloud Computing
2	Azure Storage
3	Azure SQL
4	ASP.NET
5	ASP.NET
6	ASP.NET
7	ASP.NET
8	ADO Entity Framework
9	ADO Entity Framework
10	WCF
11	WCF
12	WCF
13	AppFabric

הרכב הציון
80% פרוייקט
20% בוחן

מטלות

הקורס כולל נושאים קטנים רבים שהבנתם המלאה כרוכה בתירגול מתאים בבית. במהלך הקורס יינתנו תרגילים רבים אשר חובה לעשותם. באמצעות תרגילים אלה ייבנה בסיס הידע וההבנה של הנושאים הנלמדים. לרוב התרגילים יינתנו פתרונות. מטלות אלה אינן להגשה. ביצוע הכרחי להצלחה במבחן ולהצלחה בכתיבת הפרוייקט. המטלות שיינתנו יכללו מטלות שונות ברמות הקושי הבאות:

- 1 – רמת הקושי הנמוכה ביותר. מטלות אלה יכללו לרוב תכנית קצרה עם קוד חסר שנדרש להשלים. מטרתן לתרום ליצירת תחושת הביטחון העצמי בחומר הנלמד.
- 2 – רמת קושי נמוכה. מטלות אלה יכללו לרוב דרישה לפתח תכנית דומה לדוגמת קוד שהופיעה בחומר הלימוד. מטרתן לחזק את תחושת הביטחון העצמי.
- 3 – רמת קושי בינונית. מטלות אלה יכללו דרישה לפתח תכנית שאיננה דומה לדוגמאות הקוד הזמינות בחומר הלימוד. מטרתן של מטלות אלה הוא להביא להעמקת ההבנה של חומר הלימוד.
- 4 – רמת קושי גבוהה. מטלות אלה יכללו דרישה לפתח תכנית שבפיתוחה נדרשים התלמידים לחשיבה ולניתוח הדרישות בהתבסס על חומר הלימוד ולחקירה עצמאית של האפשרויות השונות שעומדות בפניהם וכל זאת בהתבסס על הידע ועל ההבנה שנרכשו וחוזקו באמצעות המטלות ברמות הנמוכות יותר.
- 5 – רמת קושי גבוהה ואתגרית. מטרתן של מטלות אלה הוא לקדם את התלמידים אל קצה גבול יכולת ההבנה של החומר הנלמד.

לקראת סופו של הקורס יינתן פרוייקט מסכם אשר מקיף את הנושאים הנלמדים ושפיתוחו יתבצע תוך שימוש ב-Azure.

ביבליוגרפיה

כל הנושאים יועברו באמצעות מצגות ודוגמאות קוד מוכנות מראש. התלמידים יקבלו גישה ל- soft copies של כל המצגות והדוגמאות. בכל נושא התלמידים יקבלו רשימת ספרות עדכנית במהלך הקורס. להלן הספרים העיקריים שעליהם מתבסס הקורס.

Windows Azure by Roberto Brunetti, published by O'Reilly (Paperback - March 1, 2011)

Pro ASP.NET 4 in C# 2010 by Matthew MacDonald and Adam Freeman, published by Apress (Paperback – June 30, 2010)

Programming Entity Framework 2nd edition by Julia Lerman, published by O'Reilly (Paperback – October 1, 2010)