

היחידה ללימודי חוץ

נובמבר 2011

פיתוח אפליקציות לרשת ב-PHP

PHP Cross Platform Web Applications

תיאור הקורס

קורס רחב הקף להכשרת מפתחי web אשר מקנה את הכלים ואת הניסיון בפיתוח web applications תוך התמקדות בפיתוח אפליקציות עבור פלטפורמות ייחודיות כגון מערכת ההפעלה כרום, אנדרואיד ופייסבוק. הקורס מתמקד בהקניית ידע רחב במגוון רחב של טכנולוגיות תוך התמקדות ב-PHP כשפת פיתוח לצד השרת וב-JavaScript כשפת פיתוח לצד הדפדפן. הקורס מקנה את הידע ואת הכלים כדי לפתח web applications אשר מבוססים על הארכיטקטורה MVC תוך שימוש ב-Zend Framework. הקורס גם כולל הכנה מובנית למבחן ההסמכה PHP Zend Certified Engineer.

דרישות קדם

יכולת לקרוא ולהבין טקסטים באנגלית, יכולת הפעלה בסיסית של מחשב, יכולת גלישה באינטרנט והכרות בסיסית עם עולם הרשתות החברתיות (כגון פייסבוק וטוויטר). אין צורך בידע מוקדם בתכנות. במידה שאין ידע מוקדם בתיכנות יש צורך לעבור מבחן התאמה.

תכני הקורס

הקורס מורכב משישה חלקים. החלק הראשון (4 מפגשים) מוקדש ברובו ללימוד נושאים בסיסיים בתיכנות פרוצדורלי ובתיכנות מונחה עצמים. החלק הראשון של הקורס כולל גם לימוד של XHTML ו-CSS. החלק השני (12 מפגשים) מוקדש ללימוד נושאים בסיסיים בתיכנות באמצעות PHP לרבות Design Patterns, עבודה עם בסיסי נתונים ועבודה עם Web Services. במסגרת החלק השני נלמד גם כיצד לעבוד עם בסיסי נתונים באמצעות SQL ובאמצעות הכלי phpMyAdmin. החלק השני כולל גם הכוונה והכנה לקראת מבחן ההסמכה של Zend ב-PHP. החלק השלישי (4 מפגשים) מוקדש ללימוד JavaScript, השפה העיקרית שמשמשת כיום לפיתוח צד הלקוח ב-web applications. החלק הרביעי (11 מפגשים) מוקדש ללימוד נושאים מתקדמים בפיתוח צד הלקוח, לרבות jQuery, jQuery Mobile, פיתוח ב-Ajax, פיתוח אפליקציות למערכת ההפעלה Chrome OS, פיתוח אפליקציות לפייסבוק, פיתוח Hybrid Applications לאנדרואיד, פיתוח אפליקציות לגוגל פלוס, פיתוח אפליקציות לפייסבוק, פיתוח plugins ל-Wordpress ואחרים. החלק החמישי (4 מפגשים) מוקדש ללימוד פיתוח Web Applications ב-MVC תוך שימוש ב-Zend Framework. החלק השישי (1 מפגשים) מוקדש ללימוד נושאים שקשורים לניתוח, עיצוב ותיכנון של מערכות מידע שמפותחות ב-PHP. בחלק זה נלמד גם כיצד ליצור תרשימי UML, SysML ו-SOAML.

החלק הראשון – נושאים בסיסיים בתיכנות

20 שעות מכינה לחסרי רקע בתכנות

במסגרת 20 שעות אלה נלמד כיצד פועלת תכנית מחשב ונתמקד ברכישת יכולת חשיבה תכנותית בסיסית באמצעות תרשימי זרימה וכתובת תכניות מחשב בסיסיות. חלק זה גם יכלול לימוד בסיסי של SQL, שפת התכנות שבאמצעותה מבצעים שאילתות מול בסיסי נתונים, שפת הסימון XML, שימוש ב-XHTML לצורך פיתוח דפי web ושימוש ב-CSS לצורך עיצובם.

החלק השני – לימודי יסוד ב-PHP

59 שעות לימודי יסוד ב-PHP

במסגרת חלק זה נלמד כיצד לפתח Web Applications באמצעות PHP. דגש יושם במיוחד בכל הקשור לפיתוח Web Applications אשר מתממשים באמצעות RESTful Web Services עם Web Applications אחרים, עבודה עם Databases (באמצעות PDO ו-MySQLi), פיתוח תוך שימוש ב-Design Patterns והתמודדות עם בעיות Security אשר אופייניות לפיתוח ב-PHP. חלק זה גם יכלול התייחסות לחידושים שהופיעו ב-PHP 5.3 וב-PHP 5.4 לרבות Closures, Namespaces ושיפורים אחרים. חלק זה גם יכלול מפגש אשר יוקדש לאופן השימוש וההתקנה של Open Source Projects אשר כתובים ב-PHP, כגון WordPress, Drupal ו-Joomla. חלק זה גם יכלול הקצאה של שעות ללימוד אופן השימוש ב-Log4PHP לצורך יצירת הודעות log במערכות מורכבות.

שעה 1 Zend PHP Engineering Certification

במסגרת שעה זה נעבור על המבנה של מבחן ההסמכה וננחה כיצד להתכונן לקראתו. תרגילים לתירגול רוב הנושאים של המבחן יינתנו כשיעורי בית.

החלק השלישי – לימודי יסוד ב-Java Script

20 שעות JavaScript

שפת התכנות JavaScript היא שפת התכנות העיקרית לפיתוח קוד אשר רץ בצד הדפדפן. נלמד לעשות שימוש ביכולותיה השונות, לרבות האפשרות לכתוב קוד מונחה עצמים, לכתוב קוד לעבודה עם cookies ועם ה-DOM, טיפול ב-Exceptions, לבצע בדיקות באמצעות Regular Expressions ולטפל ב-user events.

5 שעות HTML5

במסגרת שעות אלה נלמד כיצד לעשות שימוש ביכולות החדשות של HTML5 אשר עתידה להוביל את המהפכה בכל הקשור לפיתוח Rich Internet Applications בפלטפורמות השונות. בין הנושאים שיילמדו במסגרת שעות אלה נכלל גם לימוד אופן השימוש ב-Geo Location API מתוך כוונה לפתח Social Web Applications אשר מיועדים למכשירים ניידים ומתבססים על זיהוי המיקום הגיאוגרפי של המשתמש.

5 שעות CSS3

במסגרת שעות אלה יילמדו יסודות השימוש ב-CSS3 בשילוב עם JavaScript ו-HTML 5. דגש יושם על יצירת אנימציות.

2 שעות DOM

במסגרת שעות אלה נלמד כיצד לעבוד עם ה-DOM וכיצד לבצע בו שינויים באמצעות JavaScript.

3 שעות Ajax

במסגרת שעות אלה נלמד כיצד Ajax Applications פועלים וכיצד לפתח אותם. כמו כן, נכיר את ה-Dynamic Tag Pattern.

5 שעות jQuery, jQueryMobile, ו-Sencha Touch

במסגרת שעות אלה נכיר את הספריות jQuery, jQueryMobile ו-SenchaTouch. נלמד כיצד להשתמש בהן בפיתוח web applications ו-hybrid applications למכשירי טלפון ניידים.

5 שעות MooTools

במסגרת שעות אלה נלמד כיצד להשתמש בספרייה MooTools כאשר מפתחים קוד ב-JavaScript.

2 שעות Hybrid Applications for Android

במסגרת שעות אלה נלמד כיצד לפתח Hybrid Application בסיסי למערכת ההפעלה Android.

3 שעות PhoneGap

במסגרת שעות אלה נלמד כיצד להשתמש בספרייה PhoneGap על מנת לפתח Hybrid Applications אשר עושים שימוש ביכולות של מכשיר הטלפון באמצעות קריאה להפעלת פונקציות ב-JavaScript. נתרגל זאת באמצעות פיתוח Hybrid Application למערכת ההפעלה Android.

5 שעות Chrome OS

במסגרת שעות אלה נלמד כיצד לפתח extensions לדפדפן Chrome וכיצד לפתח אפליקציות ל-Chrome OS. גם את ה-extensions לדפדפן Chrome וגם את האפליקציות ל-Chrome OS ניתן כבר כיום לשים למכירה דרך ה-Chrome Web Store ש-Google הקימה לאחרונה.

5 שעות Word Press Plug-ins

במסגרת שעות אלה נלמד כיצד לפתח plugins ל-WordPress, מערכת ה-CMS שכתובה ב-PHP ושמשמשת לפיתוח בלוגים ואתרים רגילים.

7 שעות Facebook Applications



מכון טכנולוגי חולון
Holon Institute of Technology

במסגרת שעות אלה נלמד כיצד לפתח אפליקציות לפייסבוק תוך שימוש ב-Graph API, ב- SDK ל- PHP וב- SDK ל- JavaScript. במסגרת שעות אלה גם נלמד כיצד לעשות שימוש ב- Facebook Social Plugins.

5 שעות Google+ Applications

במסגרת שעות אלה נלמד כיצד לפתח אפליקציות ל- Google Plus תוך שימוש ב-API ש- Google מעמידה לרשותנו.

3 שעות Twitter ו-Foursquare

במסגרת שעות אלה נלמד כיצד לפתח אפליקציות ל- Twitter ול-Foursquare. נלמד כיצד להשתמש ב- PHP SDK שפותח לכל אחת מהרשתות הללו.

החלק החמישי – פיתוח באמצעות Frameworks ב-PHP

20 שעות Zend Framework

במסגרת שעות אלה נלמד כיצד לפתח מערכות web מבוססות MVC תוך שימוש ב-Zend Framework.

החלק השישי – ניתוח ועיצוב של מערכות מידע

5 שעות ניתוח, עיצוב ותיכנון של מערכות מידע

במסגרת שעות אלה נלמד כיצד להשתמש ב-UML, SysML ו-SOAML בשלבי התיכנון והעיצוב של מערכת המידע אשר מפותחת ב-PHP.

לכל אורך הקורס ישולבו תרגילים מעשיים תוך התמקדות בפיתוח עבור פלטפורמות ניידות כגון iPhone, iPad, Android ואחרות. כמו כן, ישולבו תרגילים רבים אשר באמצעותם יילמד כיצד להתממשק באמצעות RESTful Webservices עם מערכות כגון Facebook, Foursquare, Twitter ואחרות.

גולומב 52, ת.ד. 305, חולון 58102
טל/פקס' 03-5026709, 03-5026794
52 Golomb St., Holon 58102 Israel

www.hit.ac.il Tel./Fax. 972-3-502-6794, 972-3-502-6709

היחידה ללימודי חוץ
External Studies

מבנה הקורס

הקורס מונה 36 מפגשים, כל מפגש בן 5 שעות אקדמיות. כל מפגש מורכב מהרצאה תיאורטית והתנסות מעשית.

דרישות הקורס

נוכחות של 80% לפחות במפגשים
הגשה של 80% לפחות מהתרגילים
פיתוח פרויקט גמר

לעומדים בדרישות הקורס תוענק תעודת גמר מטעם היחידה ללימודי חוץ ב-HIT.