הכשרות Python לחברת Mobileye

חורף 2022 - 2023

**תוכן העניינים:**

[סדנאות Core Python](#_p4if5kxz262o)

[Programming With Python](#_9do9yeleiamu)

[Practical Python](#_gbyu22lcu7kc)

[Python for Pythonistas](#_kwtwm1v3g9fv)

[נושאים נבחרים ב-Python](#_n8xxjl5wshqi)

[Scientific Python Workshop: NumPy+Pandas](#_yl1rbrxeiqsz)

[דגשים לכל ההכשרות](#_2ryjr0qsbijv)

# סדנאות Core Python

שלוש הכשרות ברמות שונות למפתחים המעוניינים ללמוד Python.

* בעלי רקע מועט בפיתוח תוכנה (הכשרת Programming with Python)
* בעלי רקע ונסיון בפיתוח תוכנה - אך ללא נסיון עם Python (הכשרת Practical Python)
* בעלי נסיון קודם ב-Python (הכשרת Python for Pythonistas)

**קיימת חפיפה בתכנים בין שלוש ההכשרות - יש להשתתף בהכשרה הרלוונטית ביותר עבורכם.**

## Programming With Python

**הכשרת Python ללא-מפתחים: לאנשי QA,IT ואחרים**

הכשרה בת חמישה מפגשים של יום מלא המיועדת לבעלי רקע בסיסי בלבד בתכנות המעוניינים לשפר את כישורי פיתוח התוכנה שלהם וללמוד את שפת התכנות Python.

במהלך ההכשרה נתחיל מהבסיס של Python, נעבור על עקרונות חשובים בפיתוח תוכנה ונקדיש זמן ניכר לתרגל עבודה עם מבני בקרה, כתיבת פונקציות, עבודה עם הספריה הסטנדרטית וספריות צד ג', קריאה וכתיבה של קבצי טקסט ו-CSV, שימוש ב-HTTP+JSON וכן תרגול ב-Object Oriented Python.

מומלץ מאוד לשריין זמן נוסף לתרגול אישי בין המפגשים.

**למי זה מתאים:**

* למשתתפים עם רקע בסיסי בתכנות בלבד או ללא רקע בתכנות - לדוגמא כאלו שלמדו בקורס במהלך התואר או במקום אחר תכנות C אך כמעט ולא עוסקים בפיתוח תוכנה באופן יומיומי.
* לא נדרש רקע קודם ב-Python. אם עסקתם קצת בפיתוח עם Python זה כמובן יכול להועיל.
* לבעלי היכרות עם Windows ו/או Linux ו/או Mac.

*למי זה לא מתאים:*

* *למפתחי תוכנה מנוסים - ראו הכשרה נוספת למפתחים בהמשך.*

## Practical Python

**הכשרת Python למפתחי תוכנה מנוסים**

הכשרה בת ארבעה מפגשים של יום מלא המיועדת לבעלי רקע מוצק בפיתוח תוכנה בשפות תכנות אחרות, לדוגמא CPP, C, Java או #C.

הכשרה מהירה הסוקרת את שפת Python כשפה דינמית עם קיצורי דרך רבים מצד אחד, אך כזו שמקדשת את הקריאות והפשטות מצד שני. נעבור על מבני הנתונים היחודיים שלה, הספריה הסטנדרטית וספריות צד ג', ונבחן את הגישה של Python ל-Object Oriented Programming. בהמשך נלמד גם אלמנטים יחודיים לשפה כמו generators, decorators.

ההכשרה כוללת יום נוסף של מבוא מהיר מאוד ל-Python מדעי עם חשיפה לספריות Numpy, Pandas, Matplotlib ועבודה עם Jupyter Lab

**למי זה מתאים:**

* לעוסקים בפיתוח תוכנה באופן יומיומי המעוניינים להכנס לעולם הפייתון במהירות.
* לא נדרש רקע קודם ב-Python. אם עסקתם בפיתוח בפייתון באופן לא סדור לתקופה מסויימת או ששיחקתם קצת עם השפה לפני כן, זה כמובן יכול להועיל.

*למי זה לא מתאים:*

* *לאנשים ללא רקע מוצק בפיתוח תוכנה.*
* *למי שאינו מעוניין ללמוד חומר חדש בקצב מהיר - ההכשרה תכלול נושאים רבים תוך רצון לסקור את שפת התכנות לעומק ולרוחב במסגרת הזמן הנתון.*

## Python for Pythonistas

**הכשרת Python למפתחי תוכנה בעלי נסיון קודם ב-Python**

הכשרה בת ארבעה מפגשים של יום מלא המיועדת לבעלי רקע מוצק בפיתוח תוכנה וכן נסיון מוצק בפיתוח ב-Python.

הכשרה זו נבנית על בסיס דרישות הצוותים והמשתתפים והרקע שלהם, וכוללת נושאים נבחרים כגון:

* best practices, idiomatic python
* generators, decorators, context managers
* concurrency (threading, multiprocessing, concurrent.futures, celery)
* non-relational databases (mongodb)
* relational databases (SQL, Django ORM)

בשלב זה מוצאת הדרכה של שלושה ימים + יום נוסף להיכרות עם Python מדעי

# נושאים נבחרים ב-Python

## Scientific Python Workshop: NumPy+Pandas

הכשרה לשימוש בספריות מדעיות לבעלי נסיון קודם ב-Python

**

סדנא של יומיים - היכרות עם הספריות המדעיות NumPy, Matplotlib והספריה לעיבוד נתונים Pandas.

בסדנא זו נסקור את החבילות החל מעקרונות היסוד שלהן תוך תרגול רב ונתמקד בשימוש פרקטי בהן באמצעות Jupyter וכלים אחרים. נעסוק בקריאה, גישה וניתוח של מידע ספרתי וטבלאי וכן בויזואליזציה של המידע באמצעות יצירת גרפים מסוגים שונים.

**למי זה מתאים:**

* למפתחי Python מנוסים שמעוניינים להוסיף לארגז הכלים שלהם גם את יכולת השימוש בספריות מדעיות.
* למי שמעוניין ללמוד דרך תרגול משמעותי לשליטה טובה בחומר.

*למי זה לא מתאים:*

* *למי שכבר מכיר טוב ושולט בספריות אלו.*
* *למי שאינו מנוסה ב-Python*

## Web Development With Django

הכשרה ייחודית מבוססת פיתוח פרויקט אישי.

***The web framework for perfectionists with deadlines.***

מערכת Django מיעדת לפיתוח יישומי Web באמצעות Python. בהכשרה ייחודית זו כל משתתף יעבוד על פרויקט אישי קטן במהלך תקופה שתוקדש ללימוד שחלקו יתבצע יחד בקבוצה וחלקו באופן עצמאי.

מטרת ההכשרה היא ללמוד ולהתמקצע במערכת מורכבת זו, והשגת רמת שליטה גבוהה בה: בוגרי ההכשרה יוכלו לבנות פתרונות Web מקצועיים, יפים וקלים לתחזוקה במהירות גבוהה מאוד.

בהמלך ההכשרה נחשף ונלמד כיצד להשתמש ביעילות בעבודה עם ספריות צד ג' בקוד פתוח, לתכנן ולעבוד עם פרויקט שלם בארכיטקטורת MVC תוך שמירה על קונבנציות שיאפשרו צמיחה עתידית מהירה של הפרויקט.

מבנה ההכשרה כולל:

* 4 מפגשים קבוצתיים של יום מלא (אחת לשבועיים)
* 5-10 ימי עבודה עצמאיים לפני, תוך כדי ואחרי ההכשרה.

לקראת ההכשרה כל משתתף ילמד באופן עצמאי את עקרונות היסוד של המערכת Django תוך ליווי מרחוק של צוות ההדרכה.

בשני המפגשים הראשונים נבנה יחד יישום מבוסס Web ובאמצעותו נלמד כיצד לעבוד עם המערכת.

בהמשך כל משתתף (או זוג משתתפים) יבחר לעצמו פרויקט אישי קטן שיבנה באמצעות Django ויעבוד עליה לאורך ההכשרה.

**למי זה מתאים:**

* למפתחי Python מנוסים שמעוניינים לדעת כיצד לבנות פתרונות Web יפים במהירות.
* למי שאוהב לתכנן ולבנות ישומים, וללמוד כלים, ספריות וטכנולוגיות חדשות ומוכן להשקיע בכך זמן ומאמץ באופן אישי.

**רקע מומלץ:**

* רקע קודם ב-SQL, רקע קודם ב-HTML, רקע קודם ב-JS. ניתן ללמוד לבד כל את הבסיס של כל אחת מהטכנולוגיות האלו במאמץ מועט (מספר שעות לכל אחת) בליווי שלנו לקראת ההכשרה.
* שימוש ב-git.

למי זה לא מתאים:

* למי שאינו מנוסה ב-Python.
* למי שאינו אוהב שפתוחים על המסך שלו שלושה ויותר חלונות עם קוד בבת אחת.
* למי שאינו יכול או מעוניין להשקיע זמן ומאמץ נוסף למפגשי ההדרכה.

# דגשים לכל ההכשרות

* כל ההכשרות מבוססות על השתתפות אקטיבית ותרגול של כל המשתתפים, תוך ליווי של המדריכים.
* יש להצטייד במחשב נייד + התקנות רלוונטיות שישלחו לפני כל הכשרה.
* המשתתפים מוזמנים להעלות שאלות ובעיות מהדברים בהם הם מתעסקים ביום-יום - וכן ניתן להתאים חלק מההכשרה ולעסוק בנושאים או ספריות רלוונטיות למשתתפים.
* המעוניינים יוכלו לקבל גם תרגילים נוספים ("שיעורי בית") לתרגול ולימוד עצמי.
* **צוות ההדרכה:** כל ההכשרות יועברו על ידי אודי אורון, בעל נסיון בפיתוח ובהדרכת Python. במידת הצורך יקבעו מועדים נוספים לתרגול עם עוזרי הוספה נוספים.

**LINUX**

מטרת ההכשרה הינה מתן כלים שימושיים לעבודה יומיומית בסביבת לינוקס וכן מעט רקע רוחבי על מערכת ההפעלה.

* קהל יעד: מפתחי תוכנה **ללא נסיון בעבודה עם Linux** או עם ידע מועט מאוד.
* רציונל: לרכז דברים שקשה להגיע אליהם לבד - לכוון את הלימוד כך שיהיה מאוד אפקטיבי למשתתפים. בשאיפה להיות מדויקים - לא למרוח את הזמן.
* אתגר: בניית תרגילים/משימות מלמדות ומעניינות.
* סביר מאוד שחלק מהתכנים ישתנו. סדר התכנים עדיין לא נקבע סופית.