

Microsoft Excel VBA

תוכנת Excel היא תוכנת גיליון הנתונים הפופולארית בעולם. מיליוני משתמשים נעזרים בה למשימות שגרתיות של ארגון נתונים ועיבודם. רבות מהמשימות שמבוצעות ב-Excel נושאות אופי של רוטינה - סדר פעולות שחוזר על עצמו שוב ושוב.

שפת התכנות VBA מאפשרת לכל משתמש Excel להפוך תהליכים אלו לאוטומטיים ובכך לחסוך זמן עבודה רב ולשפר את הדיוק בביצוע תהליכים. הקורס מספק למשתתפים ידע נרחב ב-VBA ובטכניקות השונות שבאמצעותן שפה זו פועלת ב-Excel ליצירת אוטומציה של תהליכים

מטרות

בסיום הקורס המשתתף ידע את עקרונות התכנות ב-VBA, יכיר את האופן שבו מנוהל המידע של Excel מאחורי הקלעים, ידע לאתר מידע בגישה תכנותית ולבצע בו מניפולציות, יוכל ליצר תהליכים בתוכנה שמופעלים באופן אוטומטי וידע כיצד לבנות חלונות ממשק משתמש (UI) מותאם אישית.

קהל יעד

משתמשי Excel מנוסים המעוניינים לקצר תהליכים שגרתיים במהלך עבודתם בתוכנה, משתמשי מפתח בארגון המעוניינים לסייע למשתמשים אחרים ליעל את עבודתם.

תנאי קדם

היכרות טובה עם Excel, ארגון נתונים בגיליון, מיון וסינון, עבודה עם נוסחאות ועם פונקציות, יצירת תרשימים, עבודה עם טבלאות ציר (PivotTables)

נושאי לימוד

מבוא לשפת VBA ולסביבת הפיתוח VBE

תיאור מטרות השימוש בשפה, הכרות עם מושגי יסוד בתכנות פרויקטים ב-VBA והיכרות עם סביבת הפיתוח שבה מתבצע תהליך התכנות.

- אבולוציית של VBA
- היקף תחולת השפה וסוגי התוצרים שלה
- גישה לחלון ה-VBE והכרות עם מבנה המסך
- עבודה עם ה-Explorer Project
- עבודה עם חלון המאפיינים

ראשית התכנות ב-VBA

התנסות ראשונה בכתיבת הקוד ב-VBA ולימוד כללי כתיבה ומוסכמות כתיבה בשפה.

- יצירת מודול וכתיבת סאברוטין
- כללי מתן שמות
- קריאה לפקודות
- תיעוד והערות

משתנים, קלט ופלט

תיאור הדרך לאחסון וניהול מידע תוך כדי מימוש תהליך וטכניקות שונות לקיום אינטראקציה מול משתמש ותהליכי קלט ופלט.

- הצהרה על משתנה, טיפוס נתונים
- השמה ושימוש במשתנים
- שימוש בפונקציות לקלט מהמשתמש
- היכרות עם פונקציות פלט למשתמש

מבני זרימה ב-VBA

היכרות עם מבנים השולטים על זרימת הקוד תוך כדי ריצה, בתוכם התניות - למימוש מותנה של קוד, ולולאות לחזרה על בלוק קוד כמה פעמים.

- התניות If
- Select Case
- לולאת For
- לולאת While- Do

סאברוטיות ופונקציות

היכרות עם סוגים שונים של יחידות קוד, תהליכי הפניות בין יחידות קוד שונות, שימוש בפונקציות הקיימות ב-VBA, הוספת פונקציונאליות חדשה לתהליך התכנות ולתוכנה עצמה.

- היכרות עם פונקציות VBA
- קריאה לסאברוטין אחרת
- הגדרת פרמטרים לסאברוטין
- כתיבת פונקציות, הבדל בין פונקציה לסאברוטין
- שימוש בפונקציות מותאמות אישית

מבוא לתכנות מונחה עצמים ב-VBA

היכרות עם מושגי יסוד בתכנות מונחה עצמים הנחוצים להבנת מודל אובייקטים של התוכנה ותהליכי זרימת המידע בתוכנה.

- מחלקה, אובייקט
- חברי מחלקה - מאפיינים, שיטות ואירועים
- מהותו של קשר גומלין בין אובייקטים, ומהו מודל אובייקטים
- עבודה עם Collections ולולאת Each For

מודל האובייקטים של Excel - טיפול באובייקטים ובאוספים

היכרות עם הצורה התכנותית של מבנה המידע הכולל ב-Excel ועם טכניקות של פניה בקוד לאובייקטים ולאוספים של אובייקטים.

- סקירה כללית של מודל אובייקטים של Excel
- האובייקט Application

עבודה עם קבצים ועם גיליונות

תיאור הדרכים השונות לפניה בקוד לקבצים וגיליונות, והיכרות עם הדרכים השונות לביצוע פעולות באובייקטים אלו

- דרכים לגישה לאובייקט Workbook
- פעולות על Workbook
- דרכים לגישה לאובייקט Worksheet
- פעולות על Worksheet

עבודה עם תאים ועם נתונים בגיליון - המחלקה Range

היכרות מעמיקה עם מחלקה המרכזית במודל האובייקטים של Excel - Range - המייצגת תאים בגיליון. לימוד טכניקות שונות לפניה לתאים, לאיתור תאים רצויים ולביצוע פעולות בתאים.

- עבודה עם הפקודה Range
- איתור עוגן לטווח - מיקום קבוע, חיפוש תוכן קבוע וגישה לבחירת משתמש
- גישה לטווח על בסיס עוגן - איתור טווח אחד מתוך טווח אחר
- פעולות על Range

שימוש בהקלטת מאקרו ללימוד והרחבת היכרות עם מודל האובייקטים

לימוד אסטרטגיה יעילה לכתיבת קוד באמצעות כלי הקלטת קוד אוטומטית המובנה ב-Excel

- יתרונות וחסרונות של מאקרו מוקלט
- שכתוב מאקרו מוקלט - הוספת משתנים והפחתת סרבול
- מיון טבלאות
- עבודה עם תרשימים
- עבודה עם PivotTables

טיפול בשגיאות

היכרות עם מבני קוד המיועדים לטיפול בשגיאות שעלולות להתרחש תוך כדי ריצת קוד

- משפט Error On

טיפול באירועים

שימוש באירועי חוברת עבודה ואירועי גיליון לצורך הפעלה אוטומטית של תהליכים בקוד, ללא צורך בפעולה יזומה מצד המשתמש.

- גישה לאירועים דרך חלון האובייקטים
- היכרות עם אירועי גיליון עבודה
- שימוש בפרמטרים - קבלת מידע וביטול אירוע
- היכרות עם אירועי חוברת עבודה

טפסים

יצירת חלונות ממשק משתמש מעוצבים ומותאמים לצרכי הפרויקט, שיוך של פונקציונאליות לממשק זה.

- יצירת אובייקט טופס
- עבודה עם פקדים
- כתיבת קוד לאירועי טופס ולאירועי פקדים
- כתיבת מאקרו להפעלת הטופס

פניה מתוך Excel ליישומים אחרים ולמסדי נתונים

היכרות עם הדרכים לתקשורת מתוך תהליך ב-Excel עם תוכנה אחרת או עם תוכן שאיננו קובץ ב-Excel, כולל סקירה בסיסית של פניה למסדי נתונים.

- מהי Reference? הוספת Reference לפרויקט
- יצירת אובייקטים ממחלקות בספריות חיצוניות
- אובייקטים יסודיים ב-ADO - לפניה למסדי נתונים

הערה:

התוכנית ומשך הזמן המתאים המוצגים בסילבוס הנם המלצה, ועשויים להשתנות בהתאם לרמת הכיתה בפועל.

**קבוצת
מכללות
פאר**

בוחרים בדרך המקצועית!

מכללה ללימודי חשבונאות ומנהל

הכישור 30, חולון | טלפון: 03-5036655 | tafnit@pear.co.il | www.pear.co.il