

Access

40 שעות אקדמיות

רקע כללי

Access היא תוכנת מסד נתונים הכלולה בחבילת ה-Office. התוכנה מאפשרת לכל משתמש מחשב העובד עם נתונים לפתח מסד נתונים מובנה לארגון המידע, וכן מערכת מידע בעלת ממשק ידידותי לעבודה שוטפת עם הנתונים - מבלי לשכור שירותי פיתוח יקרים.

בקורס נלמדים כלל המרכיבים השונים של התוכנה - החל מעיצוב מסד הנתונים, המשך באיתור נתונים פשוט ומורכב באמצעות שאילתות, וכלה בפיתוח אפליקציה שלמה בעלת ממשק משתמש עשיר.

קהל יעד

משתמשי מחשב שעובדים עם נתונים בכמויות גדולות ובאופן שגרתי. אנשי מכירות, כלכלנים, מהנדסים ובעלי תפקידים נוספים, בעלי היכרות טובה עם Excel המעוניינים להבנות את תהליכי העבודה עם נתונים בסביבת העבודה שלהם.

תנאי קדם

ניסיון קודם בעבודה ב-Excel, כולל התנסות בארגון נתונים בגיליון אלקטרוני ועבודה עם נוסחאות ועם פונקציות.

מטרות הקורס

בסיום הקורס המשתתף יכיר את המבנה של מסדי נתונים ב-Access, ידע לתכנן מסד נתונים אפקטיבי, ידע לשלוף נתונים מטבלאות על פי חתכים גמישים, יוכל לעצב ממשק משתמש פונקציונאלי לעבודה עם הנתונים ולהפיק דוחות המסכמים את הנתונים.

נושאי הקורס

מודול 1 - היכרות עם Access

סקירת מטרות התוכנה והתוצרים השונים שניתן להפיק באמצעותה. סקירת הסוגים השונים של משימות שניתנות לביצוע ב-Access.

- מהו מסד נתונים
- מסד נתונים המורכב מטבלאות ושאילתות
- מטרתם של טפסים ודוחות ביצירת ממשק משתמש
- מטרתם של מאקרו ומודולים של קוד בהוספת פונקציונאליות
- התוצר הסופי של Access - אפליקציית מסד נתונים
- תהליך יצירת קובץ Access ותכונותיו
- ממשק המשתמש - יצירת אובייקטים, ניווט ביניהם ובין תצוגות שונות לאובייקט

מודול 2 - תכנון סכמת מסד נתונים

סקירת הכללים הלוגיים המנחים את עבודת התכנון של מסד הנתונים. היכרות על כללי החלוקה לטבלאות, סוגים שונים של קשרי גומלין בין טבלאות וכללי נרמול מסד נתונים.

- מושגי יסוד: טבלה, טיפוס נתונים, שדה, רשומה
- מהו מסד נתונים שטוח ומהם חסרונותיו
- כיצד לחלק שדות לטבלאות נפרדות
- המפתח הראשי
- מפתחות זרים וקשרי גומלין: יחיד לרבים, יחיד ליחיד, רבים לרבים
- כללי נרמול: תלות שדות במפתח הראשי, שינוי החלוקה לטבלאות

מודול 3 - הגדרת טבלאות וקשרי גומלין

היכרות עם המסגרת הטכנית של Access המספקת ממשק לעיצוב סכמת בסיס נתונים: אפיון טבלאות ושדות טבלה, הגדרת מפתחות וקשרי גומלין

- יצירת טבלה וסקירת תצוגות בטבלה
- הגדרת שדות
- אפיון שדות
- אפיון טבלה
- הגדרת מפתח ראשי
- הגדרת אינדקסים
- הגדרת קשרי גומלין ושרטוט סכמה
- כוונן כללי שלמות הקשרים
- עבודה עם ממשק גליון הנתונים - הזנת נתונים, עריכתם, סינונים ועיצוב פשוט

מודול 4 - עבודה עם שאילתות

לימוד הדרכים לניצול מלוא כוחו של מנוע מסד הנתונים באמצעות שאילתות. ביצוע משימות של סינון, חישוב ואינטגרציה בין טבלאות.

- יצירת שאילתה וסקירת תצוגות שאילתה
- בחירת שדות מטבלה אחת
- מיון, סינון, ניסוח קטריונים
- בחירת שדות משתי טבלאות ומעלה
- שינוי סוג הצירוף של רשומות משתי טבלאות
- בונה הביטויים - חישובים ופונקציות
- שאילתות סיכום
- סינון בשאילתות סיכום - לפני הקיבוץ ולאחריו
- שאילתות פרמטר

מודול 5 - שאילתות פעולה

בניגוד לשאילתות רגילות שמטרתן לאתר ולארגן מידע, שאילתות פעולה מפאשרות לבצע מניפולציות על המידע באופן ממוכן. במודול זה נלמדים הסוגים השונים של שאילתות פעולה.

- עבודה עם שאילתות פעולה
- שאילתת עדכון
- שאילתת הוספה
- שאילתת מחיקה
- שאילתת יצירת טבלה

מודול 6 - עבודה עם טפסים

יצירת ממשק משתמש עשיר לשימוש באפליקציית Access באמצעות טפסים - מסכי עבודה עם נתונים - ופקדי טופס.

- יצירת טופס וסקירת תצוגות טופס
- היחס בין הטופס לנתונים - טופס מאוגד ובלתי מאוגד
- היכרות עם גליון המאפיינים ועם מאפייני טופס
- מקטעי טופס ואפיונם
- מהו פקד, יצירת פקד מאוגד מרשימת שדות
- דרכים לפריסת פקדים בטופס
- פקדי הזנת נתונים ואיגוד באמצעות בונה הביטויים
- פקדי בחירה מתוך אפשרויות
- פקדים לארגון מראה הטופס
- פקדים להצגת תוכן שאינו טקסטואלי
- עבודה עם טופסי משנה
- פקדי ניווט

מודול 7 - פקודות מאקרו

הוספת פונקציונאליות אקטיבית לאפליקציה באמצעות פקודות מאקרו - סדרות של פעולות שמופעלות ברצף אחד

- מאקרו באמצעות אשף - פקד לחצן
- יצירת אובייקט מאקרו, היכרות עם תצוגת העיצוב
- מאקרו מוטבע והגישה אליו מתוך גליון האירועים בטופס ובפקדים
- פקודות שימושיות - מעבר בין אובייקטים במסד הנתונים
- פקודות שימושיות - הגדרת חיפושים, סינונים ושימוש בבונה הביטויים
- התניות
- עבודה עם משתנים זמניים
- טיפול בשגיאות

מודול 8 - דוחות

עיצוב אובייקטים מסוג דוח המאפשרים צפייה נוחה בנתונים מרוכזים, ומקלים על פעולות ניתוח, סיכום והדפסה.

- הדומה והשונה בין טפסים ודוחות
- יצירת דוח באמצעות אשף
- יצירת דוח בתצוגת עיצוב
- יצירת רמות קיבוץ בדוח ואפיון
- עבודה עם מקטעי כותרת בדוח, שימוש בביטויים ובפונקציות צבירה
- הגדרות עמוד והכנה להדפסה

מודול 9 - עבודה עם נתונים חיצוניים

יצירת קישוריות מסוגים שונים בין מסד הנתונים למקורות נתונים חיצוניים - מסדי נתונים אחרים, קובצי Excel, ועוד.

- ייבוא נתונים ממסד נתונים אחר ומ-Excel
- יצירת טבלה מקושרת ואפיונה
- ייצוא חד פעמי לקובץ Excel
- ייצוא מסמך ל-Word או ל-PDF
- יצירת חיבור קבוע בקובץ Excel לייבוא נתונים ממסד נתונים של Access

מודול 10 - סגירת אפליקציה

תיאור כלים ושיטות להכנה סופית של אפליקציה לשימוש ע"י משתמשי הקצה - ממשק ניווט, הגדרות כלליות והגדרות הגנה

- ◆ יצירת טופס ניווט / מסך פתיחה
- ◆ חלון אפשרויות מסד נתונים - הגדרת מסך הפתיחה, נעילת ממשק העיצוב והגדרות נוספות
- ◆ אפשרויות הגנה על מסד נתונים - נעילת ממשק והגנה באמצעות סיסמה
- ◆ פיצול מסד נתונים
- ◆ תיעוד מסד נתונים

הערה: התכנים ומשך הזמן המתאים המוצגים בסילבוס הנם המלצה, ועשויים להשתנות בהתאם לרמת הכיתה בפועל.