

הגדרות בעולם הפיתוח [1]

- סוגי מחשבים
- מה זו מערכת תוכנה / אפליקציה
- סוגי מערכות
- מחזור חיי פיתוח מערכת תוכנה
- מודלים שונים בפיתוח

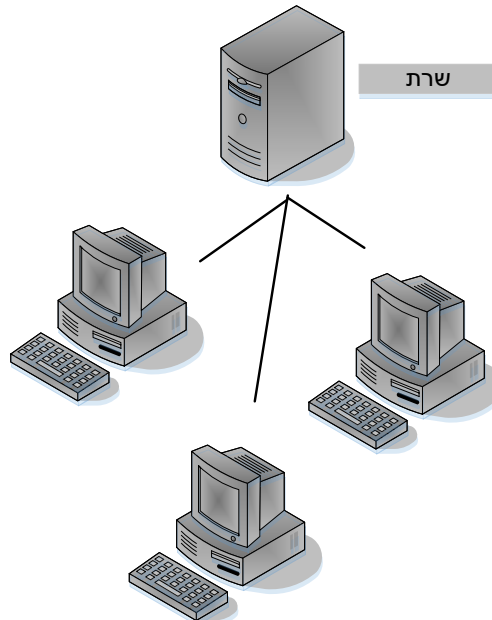
Personal Computer (PC)



Stand Alone



Network



Client / Server

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

Main Frame (MF)



Main Frame Computer



MF Infrastructure Sample

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

דוגמא למערך מחשבים

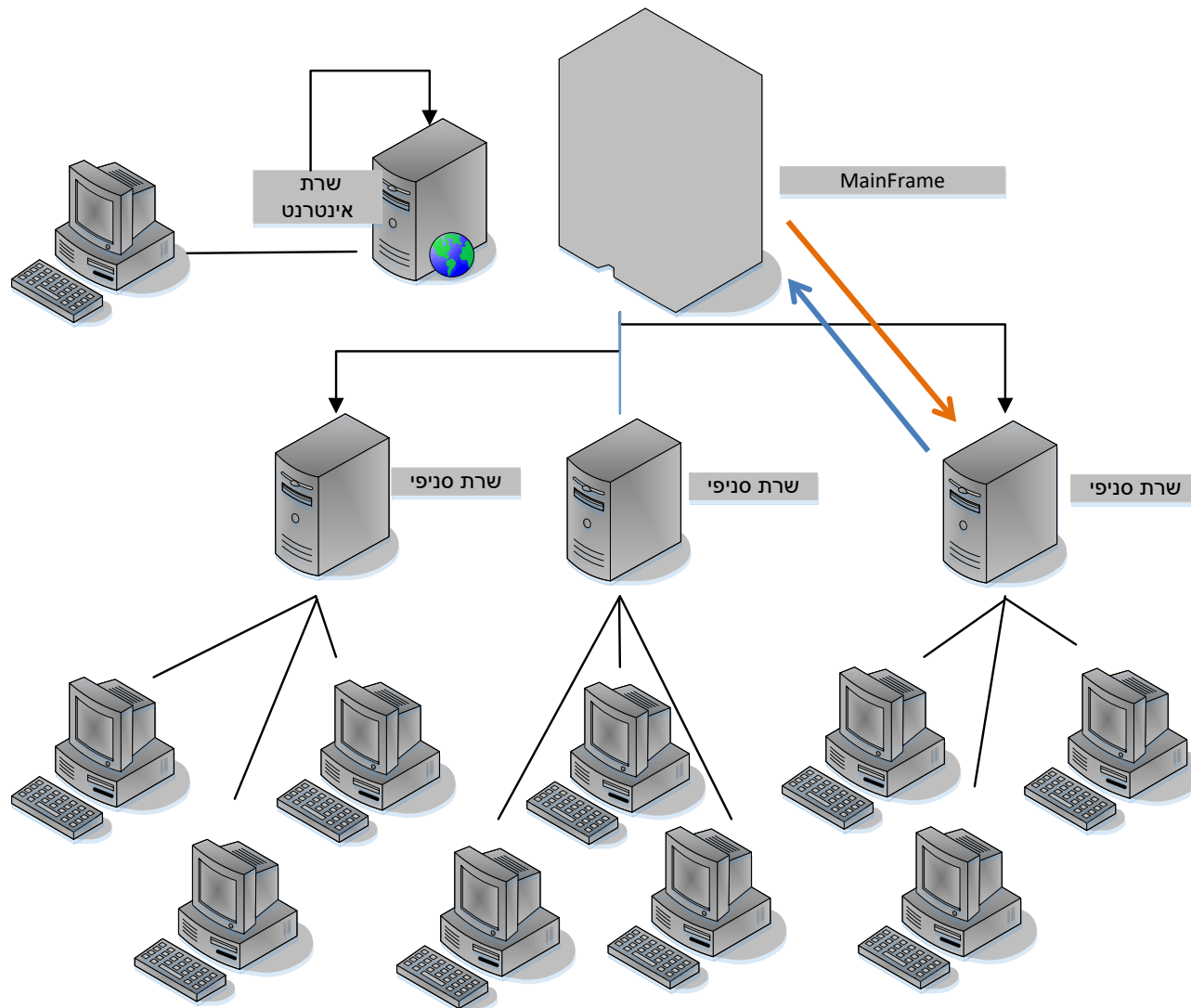
סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח



טאבלט ונייד



Cellphone



Tablet

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

הכול מקושר להכול....

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח



Network

מה זאת מערכת תוכנה? אפליקציה?

מערכת תוכנה היא:

אוסף מאורגן של **תכניות מחשב** המשרתות כולן יישום מסוים

ומהן תכניות מחשב?

רצף של הוראות בשפת תכנות כלשהי, שנועדו לבצע משימה מסוימת במחשב

ואפליקציה?

אפליקציה היא מערכת תוכנה. כיום מתייחסים במונח רק

לתוכנות בטלפונים ניידים או בטאבלטים

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

דוגמאות

- **Word היא מערכת תוכנה המאפשרת לכתוב ולעדכן מסמכים**
- **לבנק שלכם ישנה מערכת המאפשרת לכם לבצע פעולות מול חשבונכם**
- **לחברת Amazon ישנה תוכנה לשימוש הציבור הרחב לבחירה ורכישה של מוצרים**
- **מכשירי ה-CT וה-MRI בבתי החולים מופעלים ומנוהלים על-ידי מערכות תוכנה**
- **בטלפון הנייד שלכם יש מספר רב של אפליקציות (מערכות תוכנה) לשימושים שונים כמו: האזנה למוסיקה, חיפוש בחנות, משחקים וכו'.**

סוגי מחשבים

מה זו מערכת תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

אילו סוגי מערכות יש?

- מערכות מידע (IT – Information Technology)
- מערכות משובצות (Embedded)
- מערכות אינטרנטיות
- אפליקציות מובייל (Mobile)
- מערכות תשתית
- מערכות ERP
- תוכנות מדף

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

מערכות מידע

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

מערכות תוכנה המבוססות על מאגרי נתונים (מידע)

לדוגמא:

מערכות משרד הפנים:

מכילות מידע על כל התושבים בארץ, כתובתם, מצבם המשפחתי כו'
המערכות מאפשרות עדכון ושינוי הפרטים על-פי הצורך

מערכות בנקאיות:

מכילות מידע על כל החשבונות שיש לאדם בבנק, על הפעולות הכספיות
שמתבצעות כו'

המערכות מאפשרות ביצוע פעולות כמו: הפקדה ומשיכה, לקיחת הלוואה,
פתיחת פיקדון ועוד.

מערכות משובצות

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

מערכות תוכנה המפעילות מיכשור

לדוגמא:

מל"ט:

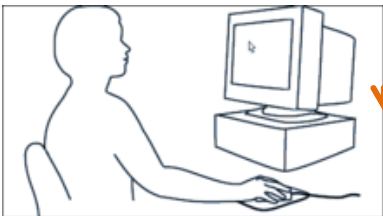
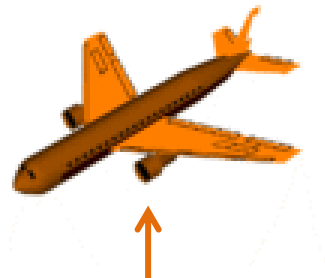
מופעל על-ידי תוכנה הנמצאת במרחק מהמל"ט עצמו

מצלמה בנייד:

מופעלת על-ידי אפליקציה הנמצאת

:MRI / CT

מכשור רפואי מופעל על-ידי תוכנה



מערכות אינטרנטיות

מערכות תוכנה הפועלות דרך האינטרנט:

לדוגמא:

Google

חנויות מקוונות

Mail

אתר דואר ישראל

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

אפליקציות מובייל (Mobile)

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

מערכות תוכנה המותקנות ופועלות דרך הטלפונים /

טאבלטים

לדוגמא:

יומן

מזג-אוויר

אפליקציות מבוססות GPS

משחקים

ועוד.

מערכות תשתיות

מערכות המאפשרות את הפעלת התוכנות האחרות

לדוגמא:

מערכת הפעלה

כמו *Windows10* המאפשרת את הפעלת כל יתר התוכנות במחשב, את

התקשורת ועוד

מסדי נתונים

תשתית לשמירה ותחזוקה של מידע

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

מערכות ERP (Enterprise Resource Planning)

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

זהו סוג של מערכת מידע המשמשת לעיבוד נתונים מנהלי ומטפלת בכל צורכי עיבוד הנתונים בארגון, כמו למשל: משאבי אנוש, כספים, שיווק, לוגיסטיקה, תפעול וכו' כמקשה אחת.

גישת ה-ERP שונה מהגישה הקלאסית בכך שהיא מאחדת את כלל מערכות המידע של הארגון למערכת אחת באופן המאפשר שימוש במידע משותף באופן אינטגרטיבי ובעל ממשק אחיד.

תוכנות מדף

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

תוכנות הנמכרות בצורה מסחרית, בלי צורך להתאימן
לצרכי כל משתמש.

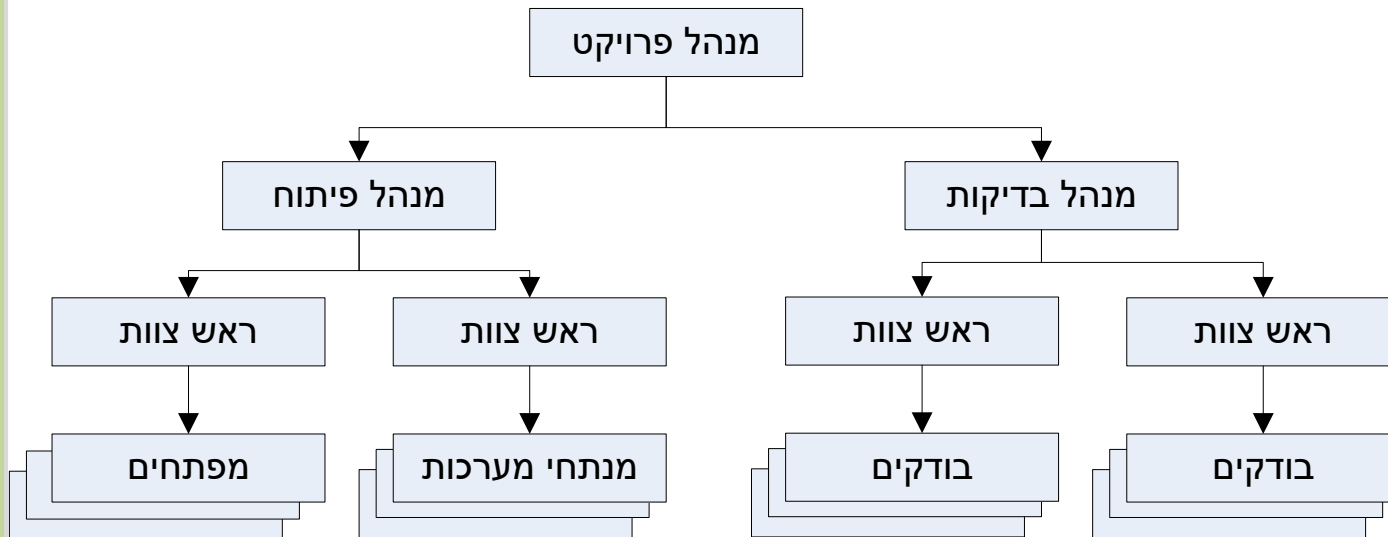
בנק, יתכן ויפתח מערכות בהתאמה אישית לפי צרכי

הבנק

לעומת זאת –

תוכנות משחק נמכרות כפי שהן, ללא התאמה ספציפית.

גורמים מעורבים



DBA , אחראי תשתיות, מנהל/י מוצר, משתמשים

סוגי מחשבים

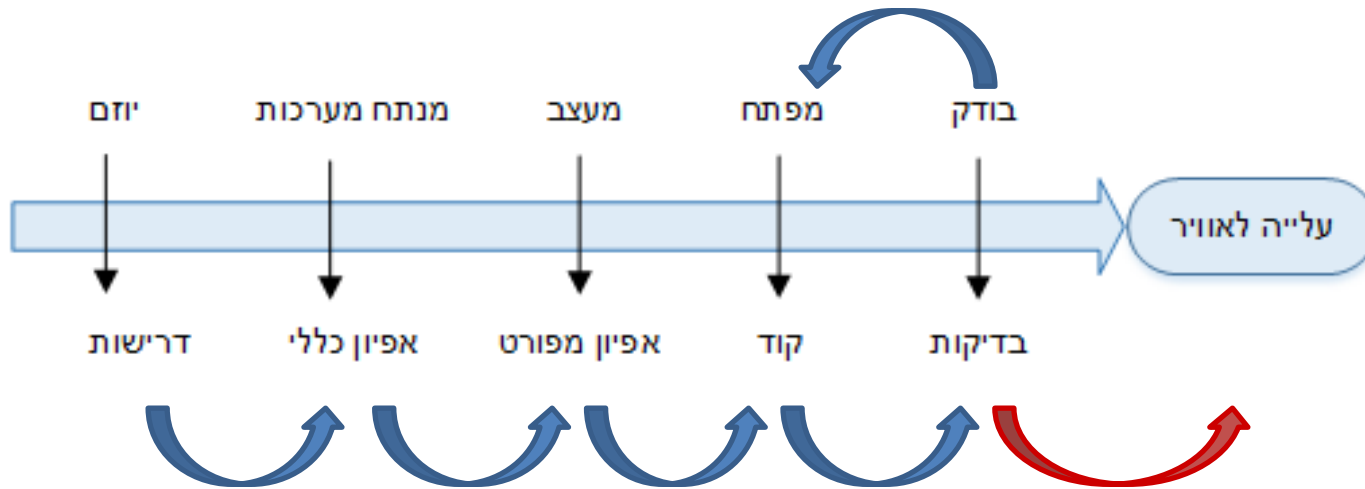
מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

מחזור חיי פיתוח חדש



סוגי מחשבים

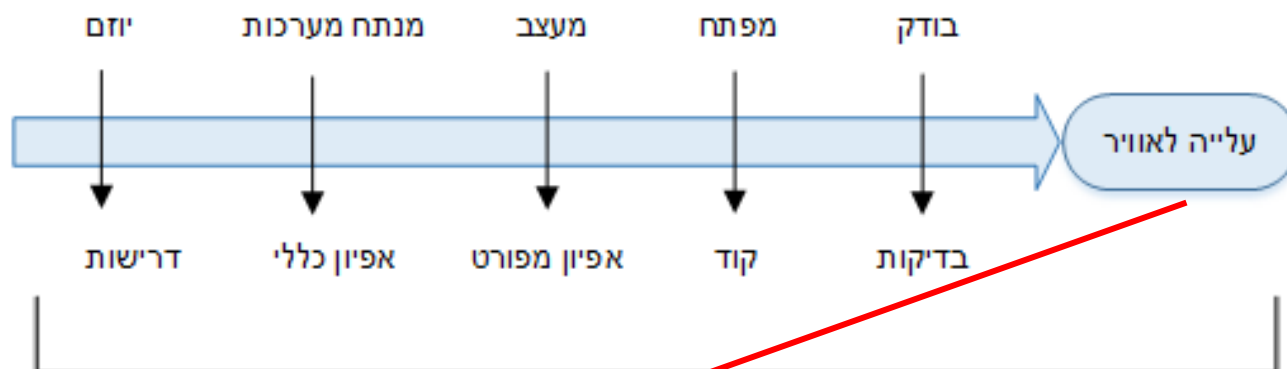
מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

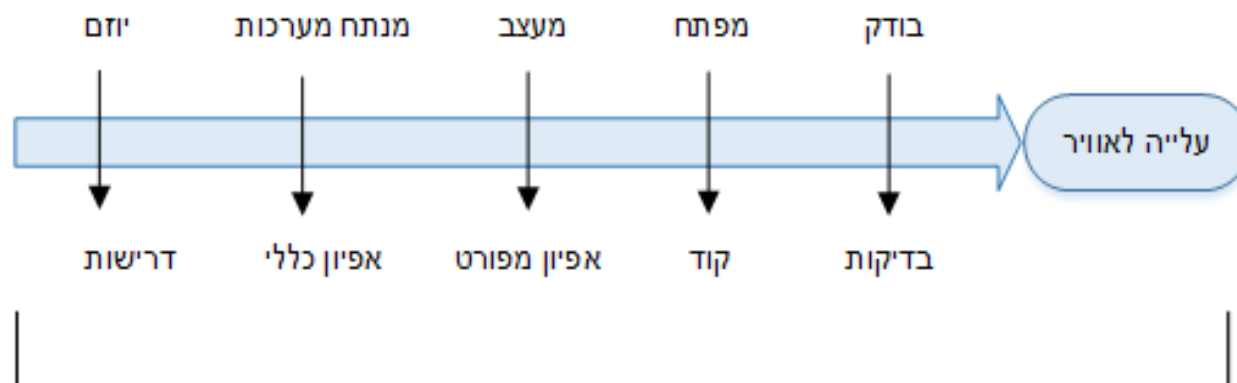
מודלים בפיתוח

מחזור חיי פיתוח - תחזוקה



פיתוח

פעם אחת – על כל תכולת המערכת



תחזוקה

פעמים רבות – על תכולת שינויים ותוספות

סוגי מחשבים

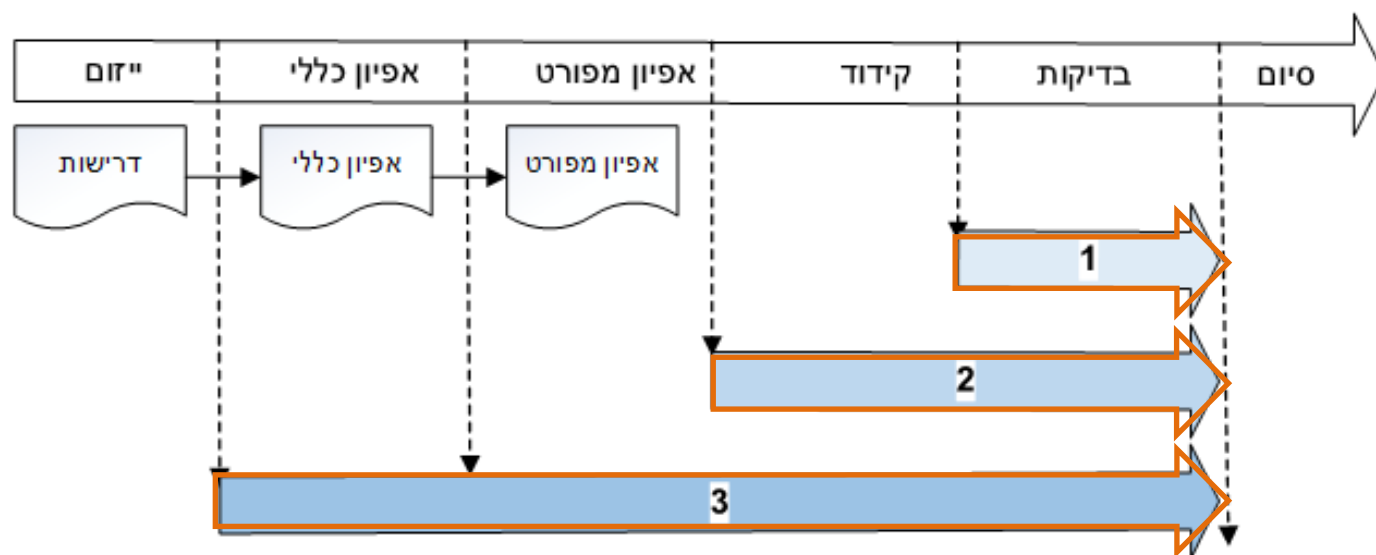
מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

שילוב הבודקים



סוגי מחשבים

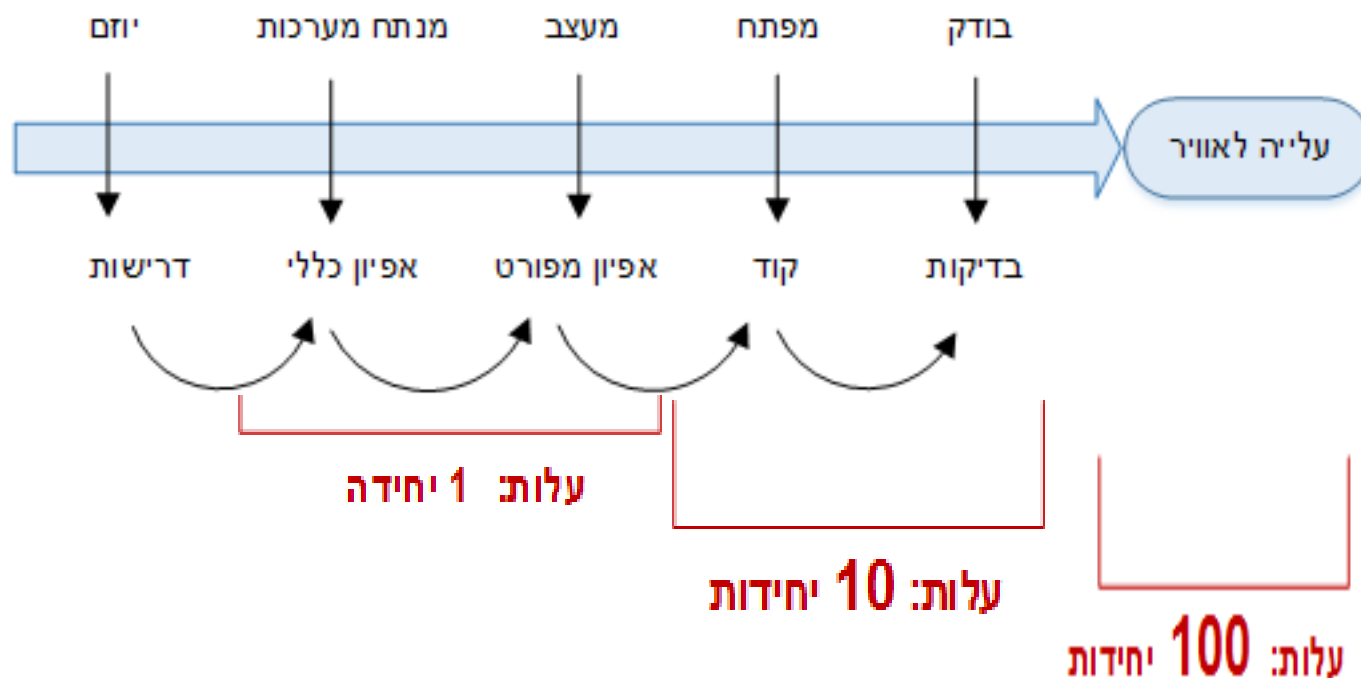
מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

מחיר התקלות



סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

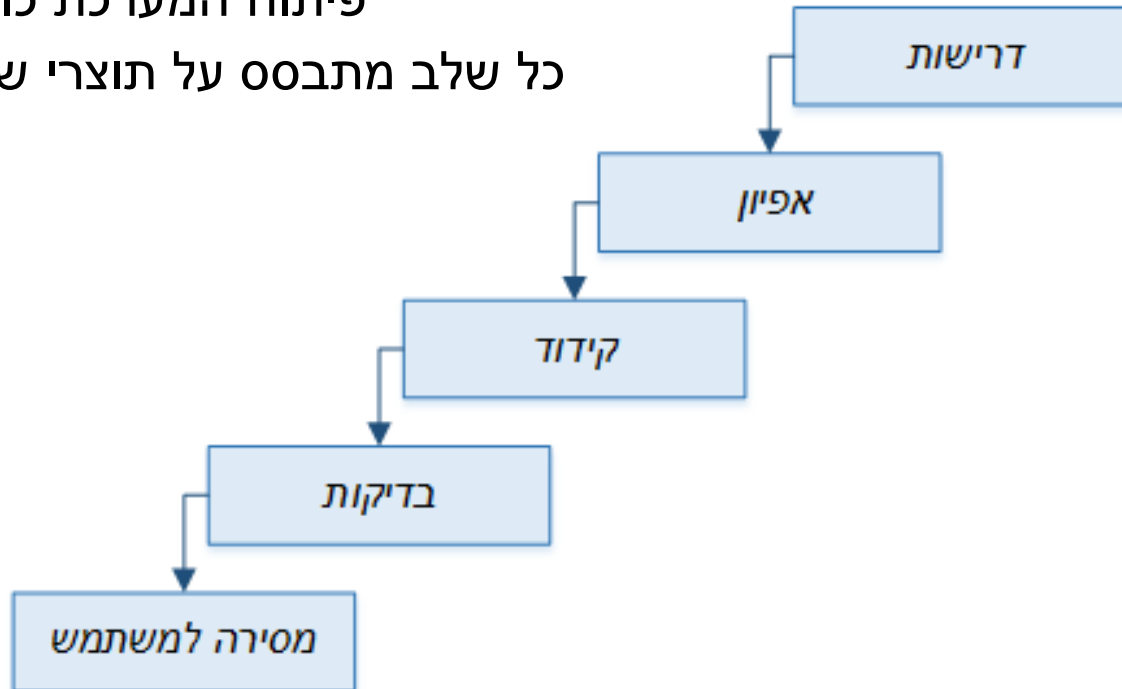
סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

מודל המפל (Waterfall)

פיתוח המערכת כולה
כל שלב מתבסס על תוצרי שלב קודם



מתאים למערכות לא גדולות ולא מאוד מורכבות

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

פיתוח באיטרציות



דורש חשיבה ותכנון השלבים, חיבור בניהם

הבדיקות מורכבות יותר

מתאים למערכות גדולות ומורכבות

סוגי מחשבים

מה זו מערכת
תוכנה

סוגי מערכות

מחזור חיי פיתוח

מודלים בפיתוח

לסיכום

- למדנו שישנם הרבה סוגי מחשבים שונים עליהם ניתן לעבוד לבד או כמערך מקושר של כמה מחשבים ביחד
- למדנו שמערכת תוכנה היא אוסף של תכניות הכתובות בשפת מחשב ומיועדות לשימוש ספציפי
- הגדרנו סוגי מערכות שונים כמו: מערכות עיבוד נתונים המבוססות על מאגרי נתונים, מערכות משובצות המשלבות תוכנה עם חומרה, מערכות Web המשתמשות באינטרנט כבסיס, מערכות תשתיתיות ותוכנות מדף שניתן לרכוש כפי שהן
- למדנו שמחזור חיי הפיתוח מורכב משלבים ברורים של דרישות, תכנון, קידוד ובדיקות ובתהליך מעורבים גורמים רבים
- ובסוף, תיארנו כמה מודלים בפיתוח אשר משפיעים על צורת ביצוע הבדיקות