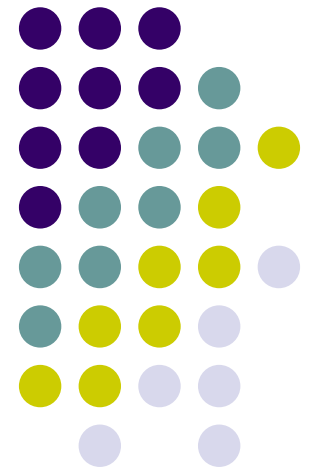


יסודות מערכות מידע – נושא 3 –

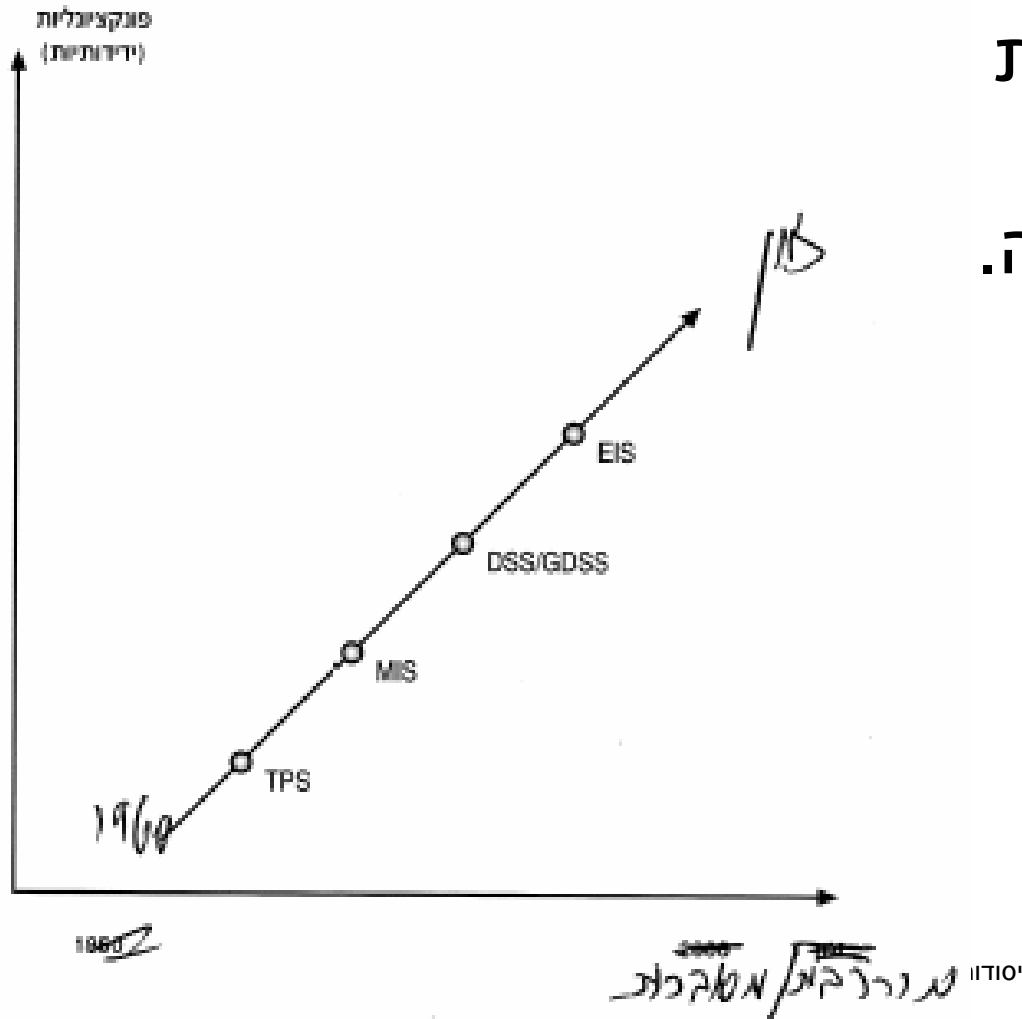
מבנה מערכות המידע באירגון

מרצה: שי שקרוב





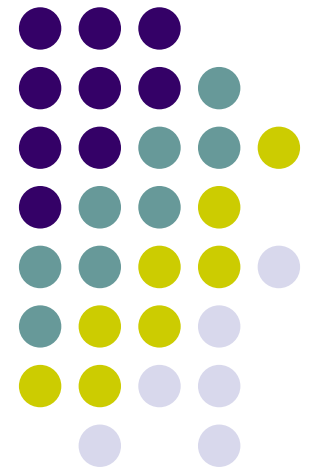
היררכיה של מערכות מידע



- יש הרואים בהתפתחות מערכות המידע אבולוציה, ולא היררכיה.

מערכות לעיבוד תנועות

TPS (Transaction Processing Systems)





מערכות לעיבוד תנועות TPS

- תנועה – הפעולה הגולמית של מ"מ. כל פעילות אירגונית יוצרת תנועה אחת או יותר.
- תיעוד התנועות יכול להיות ידני או ממוחשב
- תפקידה של TPS להפוך את הנתונים למידע.
- המערכת מעבדת את הנתונים ומפיקה את מרבית המידע הדרוש לרמה התפעולית ולבקרה התפעולית
- ישנם אירגונים בהם מס' מערכות TPS, כאשר כל אחת משרתת יישום אחר.
- המערכות עשויות להיות משולבות

מערכות לעיבוד תנועות TPS

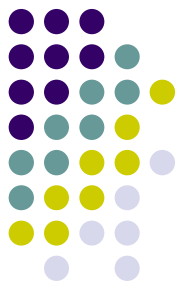
שיטת עיבוד התנועות



- עיבוד התנועות מתבצע באחת משתי השיטות:
 - עיבוד באצווה (Batch): קליטה של מס' תנועות, ועיבודן יחדיו בפרק זמן אחר.
 - עיבוד מקוון (On-line): עיבוד הנתונים מיד לאחר קליטת כל תנועה במערכת המידע.

TPS – עיבוד תנועות באצווה:

מחזור עיבוד התנועות (1)



1. איסוף נתונים ורישומם
2. קליטת נתונים ואימותם
3. בדיקות סבירות
4. עיבוד קבצים ועידכונם
5. דיווח

TPS – עיבוד תנועות באצווה:

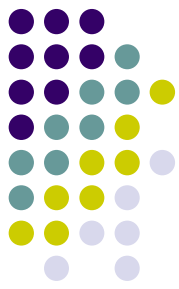
מחזור עיבוד התנועות (2)



1. איסוף נתונים ורישומם
 - לתהליך הרישום השפעה על מהירות הרישום ודיוקו.
 - חשיבות נוספת נובעת מהעלות של איסוף הנתונים, המהווה חלק ניכר מעלויות התפעול של מ"מ.
 - סוגים של התקני קלט:
 - התקנים טפשים: תהליך הקליטה של הנתונים נפרד מתהליך הבדיקה (קורא אופטי; קורא מגנטי)
 - התקנים חכמים: התקנים הנתנים לתכנות, ולכן תהליך הבדיקה נעשה בעת קליטת הנתונים (ברקוד)

TPS – עיבוד תנועות באצווה:

מחזור עיבוד התנועות (3)



2. קליטת נתונים ואימותם


- קליטת נתונים זהו תהליך של הפיכת נתונים משפת אדם לייצוג דיגיטלי המוכר למחשב.
- הנתונים הנקלטים הופכים לקובץ תנועות
- בתהליך הקליטה עלולות לחול טעויות, ולכן יש לאמת את הנתונים
- אימות הנתונים יקר, ולפיכך שיעורי האימות נקבעים לפי חשיבות המידע (דיוק, שלמות)
- ניתן לאמת ידנית או באמצעות תוכנה

TPS – עיבוד תנועות באצווה:

מחזור עיבוד התנועות (4)



3. בדיקות סבירות

- תהליך ממוחשב המשתמש בקובץ התנועות שאומתו ובודק את היחסים בין רישומי הפעולות הנקלטות לבין רישומיו של קובץ האב. 
- המטרה: לאתר חוסר דיוק, אי שלמות, או חוסר הגיון

- הטכנולוגיה המודרנית מאפשרת את שילובם של שלושת השלבים לעיל

TPS – עיבוד תנועות באצווה:

מחזור עיבוד התנועות (5)

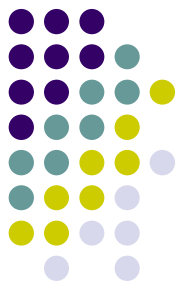


4. עיבוד קבצים ועידכונים

- עיבוד יכול להעשות במס' דרכים, תוך התייחסות למס' קבצי אב, וקובץ התנועות
- דוגמא לעיבוד קובץ התנועות בלבד: מיון נתונים
- מיון לפני עריכת הקלט – במטרה לבטל כפילויות
- מיון לאחר עריכת הקלט – סידור התנועות לפי הסדר של קובץ האב
- מיון לפני הדפסה – נוחות תצוגה למשתמש
- דוגמא לעיבוד קובץ התנועות עם קבצי אב: עדכון קובץ האב

TPS – עיבוד תנועות באצווה:

מחזור עיבוד התנועות (6)



5. דיווח

- מערכת TPS מפיקה 4 סוגי פלטים עיקריים:
 - פלטים מתוכננים מראש (כמות המלאי בסוף החודש)
 - תגובות מתוכננות מראש לשאילתא. בד"כ מתייחסות לחלק מהרשומות בקובץ האב (דוח חריגים)
 - מסמכי תנועה (חשבונית, קבלה, ת. משלוח)
 - פלט מנהלתי פלטים שייעודם בקרת תהליכי קליטת הנתונים ועדכון הקבצים (דוח תנועות תקינות/שגויות)

TPS – עיבוד תנועות מקוון

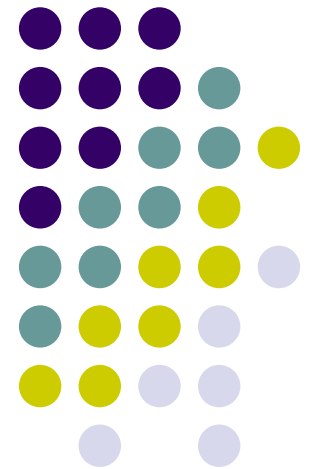
(1)



- עיבוד מקוון מאפשר ביצוע של כל שלבי מחזור עיבוד התנועות, או חלקם, בו זמנית.
- היתרונות:
 - תנועות שגויות מתגלות בעת הזנתן
 - קבצי האב מעודכנים כל הזמן
- החסרונות:
 - עלויות גבוהות יחסית (אמצעי קלט; קוי תקשורת; זיכרון; המחשב העוסק בעיבוד; זמן עיבוד נוסף; מורכבות התוכנות)

מערכות מידע ניהולי

MIS (Management
Information Systems)





מערכות מידע ניהולי MIS

- התקופה: משנות ה-60
- הרקע: אי-התאמה בין המידע הניהולי המופק ע"י TPS לבין צרכי המידע של דרג הבקרה הניהולית.
- מערכות MIS מעבדות ומסכמות נתונים ממערכות ה-TPS, כך שהמנהלים המשתמשים בהן יוכלו לפקח ולכוון את האירגון ולספק לעובדים משוב מדויק על פרמטרים שונים בעבודתם.

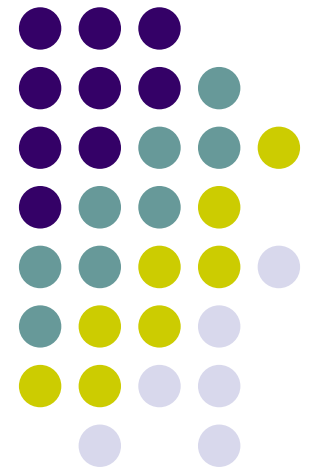
מערכות מידע ניהולי MIS פונקציות ודוחות אופייניים



- סיכומים סטטיסטיים (שימוש חודשי בטלפון)
- דוחות על חריגים
- דוחות תקופתיים
- דוחות אד-הוק (מענה לשאלות)
- ניתוח השוואתי
- ניתוחי מגמות וייצור תחזיות
- זיהוי מוקדם של בעיות (השוואת נתונים, מצוי לרצוי)
- תמיכה בתהליכי קבה"ח שגרתיות (ניהול מלאי)

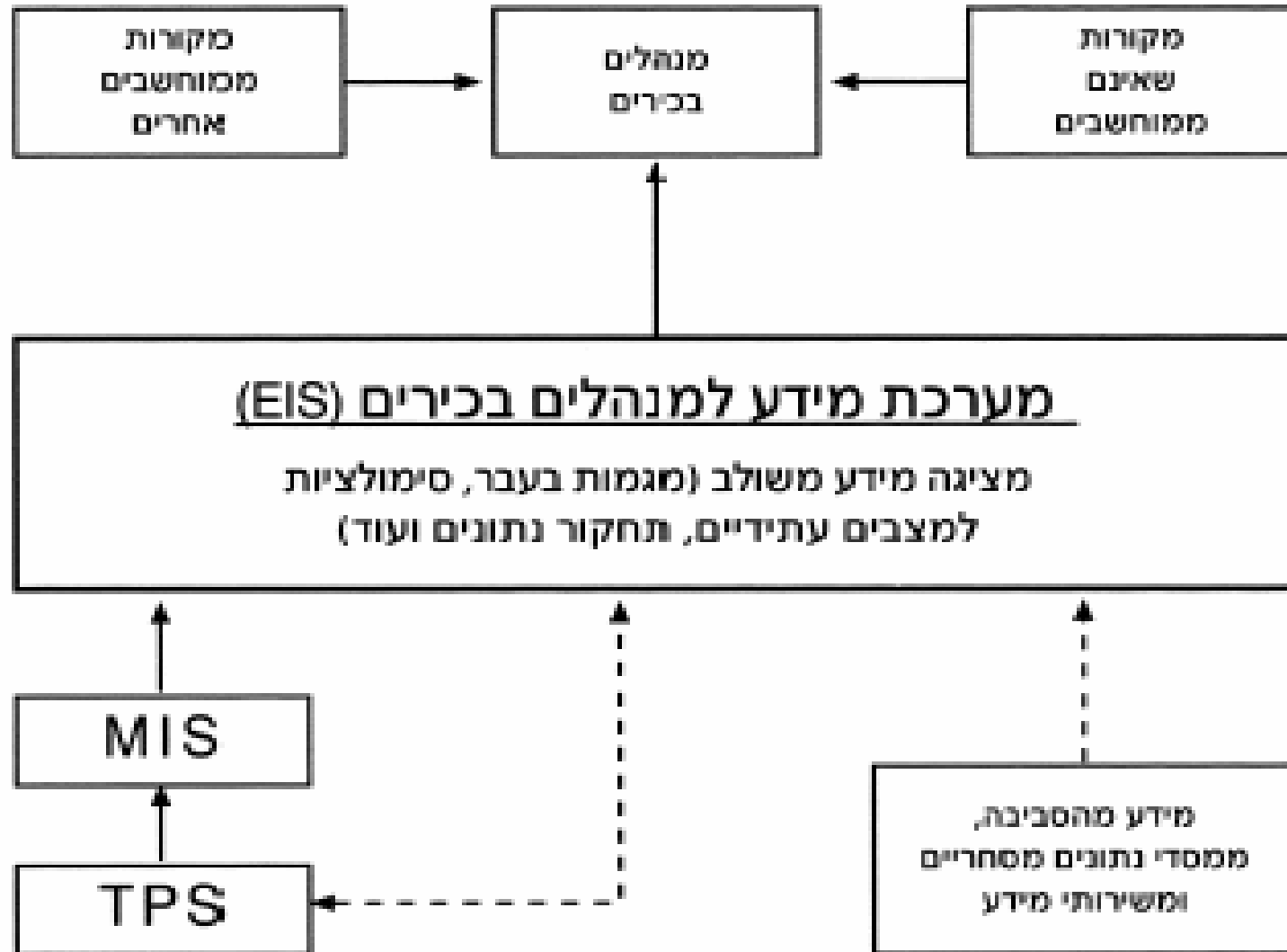
מערכות מידע למנהלים בכירים

EIS (Executive Information
Systems)





מערכות מידע למנהלים בכירים EIS (1)



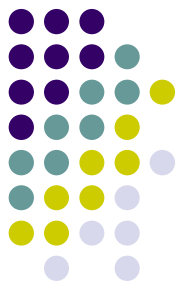


מערכות מידע למנהלים בכירים EIS (2)

- מערכות EIS שואפות למלא את צרכי המידע של דרג הניהול הבכיר שאינן ממולאות במערכות MIS
- הרקע: חוסר שביעות רצון ממידת ההתאמה בין המידע שהופק ע"פ H מערכות MIS לבין צרכי המידע של דרג התכנון האסטרטגי (למשל, ניסויי מינסוטה)
- EIS מיועדת לאנשים חסרי מומחיות טכנית במ"מ
 - מ"מ אוטומטית ופסיבית שאינה דורשת פעולות מורכבות. המידע מוצג בצורה קלה ונוחה להבנה
- EIS מוגבלת ביכולת הניתוח

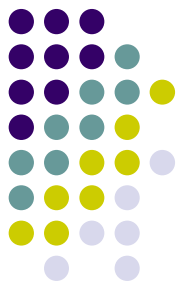
מערכות מידע למנהלים בכירים EIS:

מטרות המערכת



- לדאוג שהמידע המוגש למנהל יהיה תמציתית, מקיף, רלוונטי, עדכני ושימושי יותר.
- למקד את תשומת הלב לגורמים הקריטיים בתחום העיסוק של המנהל המשתמש.
- לספק למנהל "תמרורי אזהרה", בכל הנוגע לסביבת הפירמה (תחרות, לקוחות, ספקים, וכו')
- לאפשר למנהל לרדת לפרטים מתוך המידע התמציתי, אם יחפוץ בכך.

מערכות מידע למנהלים בכירים EIS: חידושים עיקריים במערכת



- מגוון המידע המוגש למנהל
 - מגוון דוחות; תצורות פלט מגוונות;
 - מקורות מידע פנימיים מגוונים, ומקורות חיצוניים
- קבלת מידע משלים, פירוט, ויכולת תחקור נתונים
 - זמני תגובה מיידיים למידע משלים ולפירוט
 - יכולת תחקור נתונים (Drill down)
- אמינות המידע גבוהה יותר לעומת מידע "מקומי"
- הגורם המפיק את המידע
- לא נדרש סיוע של אנשי מ"מ, או מומחים לייצור המידע

מערכות החלטה מובנית

SDS (Structured Decision Systems)



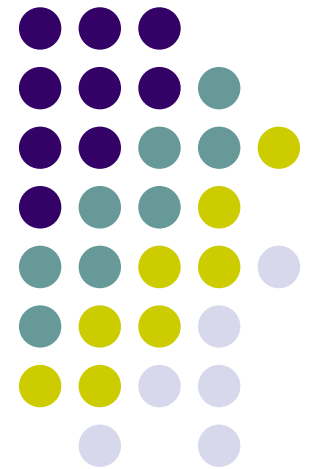


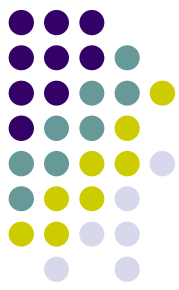
מערכות החלטה מובנית SDS

- מונח לוגי (ולא פיזי), המתייחס לסוג מ"מ באירגון המבצעות החלטות מובנות, במקום אנשים.
- ההחלטות הן ברמה התפעולית וברמה הניהולית
- ההחלטות מתבססות על נתוני מערכות ה-TPS
- ייזום ההחלטה יכול להיות אוטומטי או ידני
- דוגמאות:
 - מחולל הזמנות למלאי
 - כספומט

מערכות תומכות החלטה

DSS (Decision Support Systems)





מערכות תומכות החלטה DSS

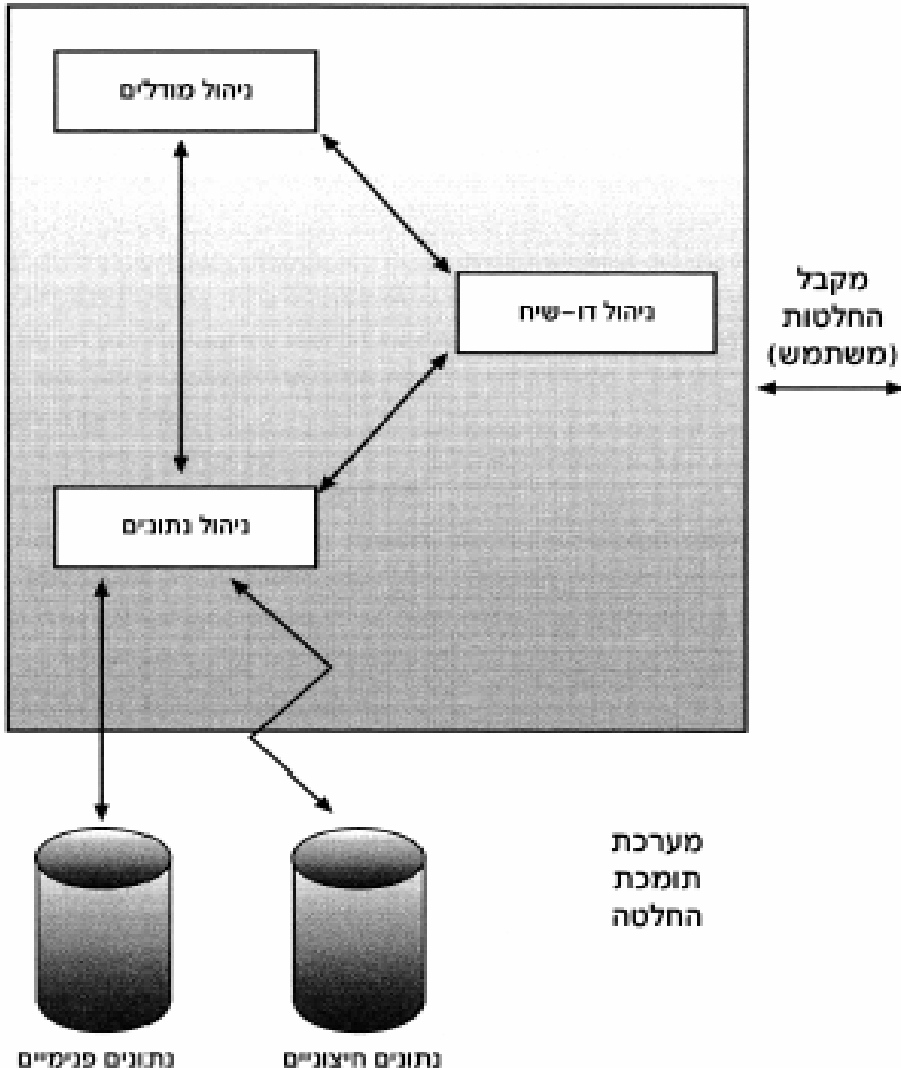
- DSS היא כלי עזר התומך בהחלטות מנהלים, בעיקר ברמת הביניים
- שימושית כאשר לא ניתן או לא רצוי לעשות שימוש ב- SDS – בהחלטות לא-מובנות או מובנות חלקית
- DSS נמדדת ביכולתה לשפר את ביצועי המנהלים הנעזרים בה.
- ניתן להעזר ב DSS בכל אחד משלבי תהליך קבלת ההחלטות בנפרד, או בתהליך כולו.

מערכות תומכות החלטה DSS: הדרכים בהן DSS תומכת במנהל



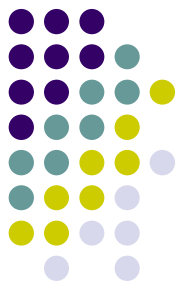
- אחזור פריטי מידע בודדים
- אספקת מנגנונים לניתוח נתונים אד-הוק (דוגמא:
מודלים סטטיסטיים)
- אספקת סיכומי נתונים מוגדרים מראש (למשל:
מודלים חשבונאיים)
- ניתוחי רגישות והערכת תוצאות של הנחות מוצעות
(מסוג: "מה אם")
- הצעת פתרונות

מערכות תומכות החלטה DSS: רכיבים גנריים של המערכת (1)



- ניהול דו-שיח: תת-מערכת המספקת ומנהלת את התקשורת מחשב-מנהל
- ניהול נתונים: תת-מערכת המאחסנת שולפת ומעבדת את הנתונים
- ניהול המודלים: תת-מערכת המכילה אוסף של מודלים לקבלת החלטות (תכנון לינארי, רגרסיה, וכד')

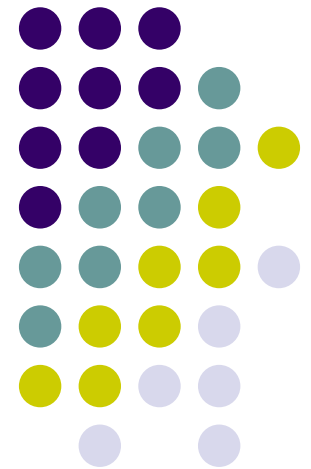
מערכות תומכות החלטה DSS: רכיבים גנריים של המערכת (2)



- ניהול המודלים (המשך): הפלט של המודלים תומך בשלבים השונים של קבלת ההחלטה
- תת-המערכת של ניהול המודלים היא זו המייחדת את DSS משילוב המערכות TPS ו- SDS.
- המשתמשים:
 - הרכיב החשוב ביותר במערכת. אם מנהלים אינם שבעי רצון מה- DSS, אין לה ערך.
 - תכנון ה- DSS חייב להתחשב את משימות המנהל, העדפותיו, יכולותיו, ואת סגנון ההחלטה שלו.

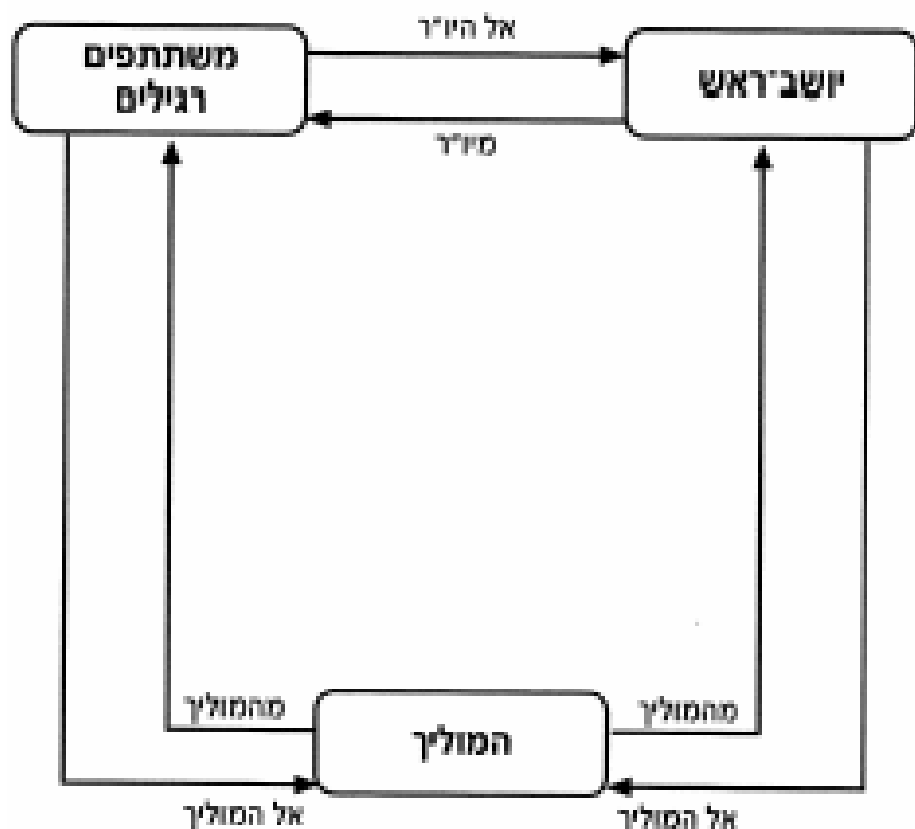
מערכות תומכות החלטה קבוצתית

GDSS (Group Decision
Support Systems)



מערכות תומכות החלטה קבוצתית

(1) GDSS



ערוצי תקשורת בקבה"ח קבוצתית

- המוליך: גורם טכני המכיר את החומרה והתוכנה, ותפקידו לאפשר את התהליך הקבוצתי.
- היו"ר והמשתתפים הם מקבלי ההחלטה, ואינם נדרשים לידע טכני.

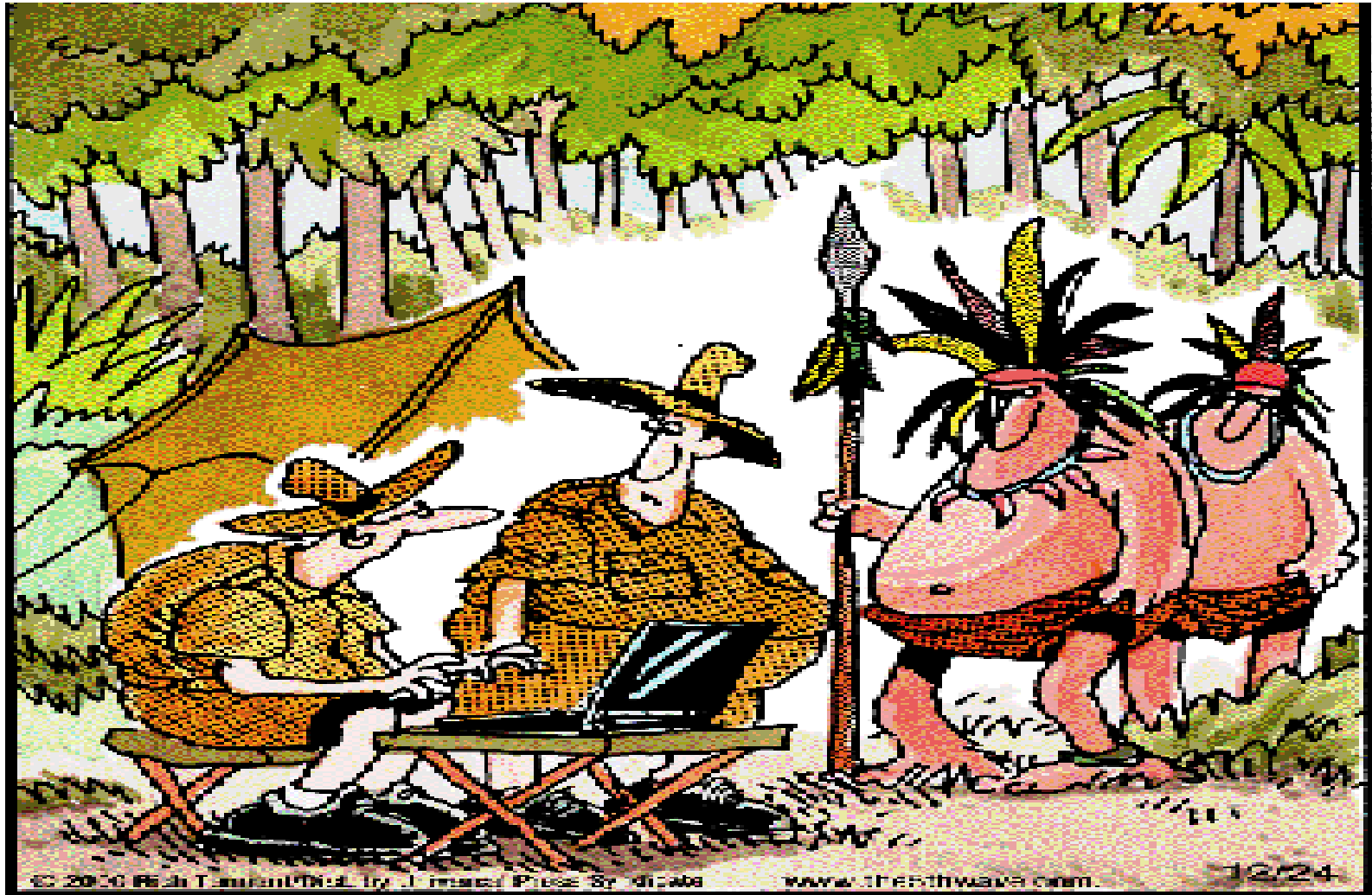
מערכות תומכות החלטה קבוצתית

(2) GDSS

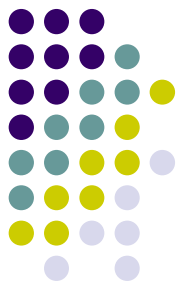


- פונקציות נפוצות ב GDSS:
 - כלים לשיתוף מידע ותצוגה משותפת
 - כלים לקביעת סדר-יום
 - כלים לתמיכה בהעלאת חלופות ופיתוחן
 - כלים לדירוג חלופות ולהצבעה
 - כלים לגישור על פערי זמן ומקום (תקשורת)
- GDSS מוסיפה בעצם את רכיב ניהול התקשורת ל-DSS.

לדתראות!!!



"He saw your laptop and wants to know if he can check his Hotmail."



קובץ אב

- קבצי האב הם הקבצים הקבועים של האירגון
- דוגמאות:
 - קובץ כוח אדם
 - ספר החשבונות הכללי
- סדר השדות ברשומות קובץ האב קבוע (בד"כ)
- תכולת השדות ברשומות השונות משתנה תדירות
- הרשומות בקובץ האב מתעדכנות, מתווספות רשומות חדשות ונמחקות אחרות.

