

המודל ההיררכי של אנטוני מכיל 3 דרגות וניתן להוסיף לו את דרגת ה- OP דרג התפעול.

דרג התכנון האסטרטגי SP ראש הפירמידה- משתמשים: ההנהלה הבכירה מנכ"ל, סמנכ"ל. ההחלטות: מקבלים החלטות לטווח ארוך. סוג ההחלטות: מסוכנות ודורשות הרבה מידע חיצוני ופנימי. אופי ומטרות הארגון השגת משאבים כגון: מניות, אג"ח.

דרג בקרה ניהולית MC- משתמשים: הנהלת ביניים מנהלים שאחראים על עמידה ביעדים, מנהל מחלקה, מנהל סניף. ההחלטות: השגת החלטות אסטרטגיות טווח זמן בינוני (רבעוני, חודשי, שנתי לא יותר ולא פחות). סוג המידע בעיקר פנימי ומעט חיצוני.

דרג בקרה תפעולית OC – משתמשים: מנהלים זוטרים ואחראיים ראש לשכה, ראש צוות, אחמ"ש. תפקידם: ניהול העבודה בשוטף באופן יעיל. סוג ההחלטות: לטווח זמן קצר. סוג המידע פנים ארגוני.

דרג תפעולי OP- משתמשים: כלל העובדים במחלקות, עובדי ייצור, אנשי מכירות, תפקידים. תפקידים: עוסקים בפעילות השוטפת היומיומית ומבצעים מטלות ספציפיות וממוקדות. סוג ההחלטות: לטווח קצר ללא סיכון.

3 סוגי החלטות:

1. החלטות מובנות- החלטות שגרתיות ניתנות לתיאור ע"י סט כללים ברור וידוע. החלטות טכניות שגרתיות, יכולות להתקבל באופן אוטומט ע"י המערכת, מתקבלות ע"י הדרגים הנמוכים בארגון OP. החלטות לטווח קצר ללא סיכון. מתוארות באלגוריתמים. לדוג': תנאי סף קבלה ללימודים.
2. החלטות בלתי מובנות- החלטות חד פעמיות/נדירות מסוכנות מאוד מאופיינות בד"כ בטווח ארוך. ישנה חוסר וודאות גבוהה מחייבות שיקול דעת אנושי מתקבלות בדרגים בכירים דרגי ניהול SP. לדוג': מזוג עם חברות שונות.
3. החלטות מובנות למחצה- החלטות שרק חלקן ניתן לתאר בסט כללים ברור אך עדיין נדרשת מעורבות אנושית. לדוג': סטודנט עם נתונים מסוימים אך נדרש ראיון אישי.

מודל קבלת ההחלטות של סימון:

סימון חלוץ בתחום המודלים של קבלת החלטות. המודל בנוי מ-3 שלבים: שלב הזיהוי, שלב הניתוח והעיצוב, שלב הבחירה.

1. שלב הזיהוי- בשלב זה בודקים האם קיימת בעיה בארגון או הזדמנות תחרותית לשיפור. מבצעים איסוף נתונים מאסיבי במטרה לזהות את הפער בין הרצוי למצוי. נדרש: דוחות חריגים, דוחות תקופתיים.
2. שלב הניתוח והעיצוב- בשלב זה הבעיה ידועה ומנסים להעריך הצלחת הפיתרון. בשלב זה לא מתקבלת עדיין החלטה. אם בשלב זה מבינים שאין מספיק מידע חוזרים לשלב הזיהוי. נדרש: מודלים וכלים ניתוחיים.
3. שלב הבחירה והבקרה- בשלב זה מקבלים החלטה ובוחרים את החלופה לפתרון הבעיה. בשלב זה מעצבים מערכת בקרה האם הפתרון שקיבלנו היה נכון או לא. במידה ולא נכון חוזרים שוב לשלב הזיהוי ומהתחלה.

5 סוגי מערכות מידע:

1. **EIS/ESS**- מערכת לניהול בכיר/מערכות מידע אסטרטגיות- משמשת את הדרג הבכיר SP לתמיכה בהחלטות לא מובנות. נותנת לדרג זה מידע מקיף לטיפול בנתונים נדרשים לטווח ארוך. המערכת שואבת מידע מהמערכות הקודמות להן TPS ו- MIS. מוסיפה מיעד חיצוני על מתחרים, חקיקה וכו' ממקורות נוספים. המערכת מביאה תצוגה גרפית בעיקר, נוחה להפעלה ויקרה ביחס לנפח השימוש בה.
2. **DSS**- משמשת את הדרג הניהולי MC. תומכת בהחלטות מובנות למחצה ובלתי מובנות. בניגוד ל- MIS מערכת זו רק תומכת החלטה **ולא מקבלת החלטה**. (המערכת לוקחת מצב מסוים של נתונים ובודקת מה יקרה אם נשנה פרמטרים). שואבת נתונים ממערכות MIS ו- TPS. נוחה לתפעול ומאחוריה יש מודל לקבלת החלטות, מודל מתמטי סטטיסטי.
3. **MIS**- משמשת את הדרג הניהולי MC ומעט לדרג הבקרה OC. תומכת בהחלטות מובנות ומובנות למחצה. מתייחסת למידע פנימי של הארגון. מפיקה סיכומים ודוחות של הפעילות השוטפת. שואבת מידע ממערכת TPS.
4. **TPS**- מערכת מידע תפעולי-משמשת את הדרג התפעולי OP ומעט את הבקרה OC. מהווה בסיס למערכות האחרות וחייבת להיות בארגון. תומכת בהחלטות מובנות ותייעוד פעילות שוטפת של הטווח הקצר. חייבת להיות אמינה ומגובה. זקוקה למידע פנימי.
5. **OAS**- מערכת לאוטומציה משרדית-מערכות ממוחשבות שמטרתן להגדיל יעילות והסדר הפנים ארגוני בעבודות שוטפות. משמשת את כל הדרגים. לרב היא תהיה מהמערכת הראשונה שהעובד יכיר. מערכת שעוברת תחלופה מהירה.

מערכות מידע ייעודיות:

1. CRM - מערכת לניהול קשרי לקוחות. אחראית על תיעוד כל המגע השטוף עם הלקוחות מטרתה ניהול קשרי הלקוחות בצורה חכמה (שימור לקוח, התאמת מוצר באופן אישי, הכרת פרופיל הלקוח).
2. KMS - מערכת לניהול ידע. תיעוד, ניהול ושימור הידע הארגוני.
3. ES - מערכות מומחה. תפקידה לדמות עבודה של מומחה בארגון.

DSS

מערכת תומכת החלטה. תומכת בכל התהליך של קבלת החלטות ומעניקה תמיכה למנהלים בכל הרמות. רכיבים: נתונים פנימיים, חיצוניים.

יתרונות:

- מרחיבה את יכולת מקבלת ההחלטה לנחת מידע.
- מקצרת משך זמן קבלת החלטה.
- משפרת מהימנות ותוצאות תהליך קבלת ההחלטה.
- מעודדת חקר וגילוי מצד מקבל ההחלטה.
- חושפת גישות חשיבה חדשות ביחס למרחב הבעיה.
- מאפשרת אישור והפרכת השערות.
- יוצרת יתרון משמעותי.

חסרונות:

- אינן מכילה כישורי החלטה אנושיים (יצירתיות, אינטואיציה וכו').

ניתוח רגישות :

מאפשר בחינת השפעה של שינוי במשתנים על ההתנהגות של המערכת.

ניתוח רגישות מסדר 1 - בדיקת השפעת שינויים של משתנה בלתי תלוי אחד ויחיד והשפעתו על מס' רב של משתנים תלויים. (לדוג' בחינת שינויים בשע"ח).

ניתוח רגישות מסדר 2 - הבחנה של השפעת השינויים בערכים של שני משתנים בלתי תלויים בו זמנית והשפעתם על משתנה תלוי אחד ויחיד. (לדוג': שינוי בשיעור הדולר וגם בשע"ח)

חתימה למטרה:

כלי שמאפשר פתרון משוואה בנעלם אחד וכן לבדוק אילו שינויים נדרשים במשתנה מסוים בכדי לאפשר למשתנה זה להגיע לערך הרצוי. כאשר בעצם רוצים להגיע ליעד מסוים והנתונים יותאמו בהתאם ליעד שנציב בכל פעם. תא המטרה: זה תא שיכיל נוסחא והוא מושפע מתא השינוי. תא השינוי: חייב להיות מספרי ללא נוסחא.

ניתוח תרחישים:

כאשר יש שינויים בו זמנית של יותר מ-2 משתנים משתמשים בתרחישים. משמש לחיזוי תוצאה של מודל ע"י הצגת חלופות עסקיות שונות. כל קבוצת ערכים מהווה תרחיש אפשרי של המודל. ההשוואה מתבצעת באמצעות דוחות וסיכומים.

סולבר SOLVER:

ניתוח אנליטי של מס' אילוצים המאפשר מציאה תוצאה מיטבית של המודל יעשה ע"י ערכים MIN MAX. בסולבר יש תא מטרה אחד כמו בחתימה למטרה אך בסולבר ניתן לשנות יותר מתא אחד וניתן בנוסף לחתור למקסימום או למינימום ולא רק לערך ספציפי.

-ACCESS

בעזרתה מציגים איך מנהלים מסדי נתונים. ישנם 4 שלבים בעיצוב מסד נתונים:

1. זיהוי הישות: אוסף שדות בכל טבלה שיוצרים ביניהם קשר לוגי ומייצגים אוכלוסיה מסויימת שיש לשמור עבורה מידע. אדם מקום עצם שאוספים עליו מידע.
2. זיהוי תכונות הישות-רצף של תווים המייצגים פריט, מידע מסוים עבור ישות מסויימת (לדוג': ת.ז. שם פרטי) ירשם בשדות. רשומה מס' תעודות זהות מתחת לכותרת ת.ז.

כל הזכויות שמורות roy-idan.co.il רועי עידן לימודי כלכלה ברשת

3. קביעת קוד מפתח ראשי: שדה שמקבל ערך חד חד ערכי שלא יכול לחזור על עצמו. (לדוג' ת.ז מס' רכב וכו').
4. הגדרת קשרי גומלין בין ישות (ERD):
 - א. קשר יחיד- רבים: לכל רשומה בישות אחת יכולות להיות הרבה רשומות.
 - ב. יחיד-יחיד: לכל רשומה בישות אחת יש בדיוק רשומה אחת בישות השנייה.
 - ג. קשר רבים-רבים: לכל רשומה בישות אחת יכולות להיות הרבה רשומות בישות השנייה. (קשר זה לא נתמך ע"י ACCESS לכן יפורק לשני קשרי יחיד רבים).
5. יצירת תרשים מבנה נתונים.
6. יישום בתוכנה כמו ACCESS

- בסיס נתונים: אוסף טבלאות היוצרים קשרי גומלין ביניהם ויחד יוצרים שלמות לשם מטרה מסוימת.

חומר ללימוד עצמי- תשתיות טכנולוגיות של מערכות מידע

סוגי מחשבים:

Mainframe- מחשב מרכזי. המחשב הארגוני הגדול ביותר. יישומים מדעיים צבאיים ומסחריים. מסות של נתונים עיבודים מורכבים.

כל הזכויות שמורות roy-idan.co.il רועי עידן לימודי כלכלה ברשת

א. מחשב מרכזי mainframe - הוא המחשב הארגוני הגדול ביותר, בתוכו יש יישומים מדעיים צבאיים ומסחריים, הוא מכיל מסות של נתונים, ומתרחשים בו תהליכי עיבוד מורכבים.

ב. מחשב מיני minicomputer - מוגדר לטווח הביניים לאוניברסיטאות, מפעלים, מעבדות, ומשמש גם כחידת עיבוד קדמי של מחשבים מרכזיים.

ג. מחשב אישי pc - מחשב שולחני או נייד, מחשב אישי או עסקי, עלויות אחזקה נמוכות, זמינות של רכיבים שונים בשוק, ניתנים לשילוב ברשת התקשורת.

ד. תחנת עבודה workstation - מחשב שולחני בעל עוצמה גראפית, המשלב בתוכו יכולות מתמטיות גבוהות וריבוי משימות, ממלא משימות ייעודיות.

ה. מחשב על - תחכום ברמת העבודה, עיבודים מסובכים, מעבדים מהירים ביותר, סימולציות מורכבות, רכיבים מהשורה הראשונה, מחשב יקר.

ו. מחשבים אישיים או מחשבי רשת NC PC - עלות כוללת של החומרה, תוכנה, פיתוח, תחזוקה, תמיכה טכנית והדרכה כרוכים באחזקת מערך המחשוב.

תוכנה: קובעת מה על המחשב לבצע. פקודות ונתונים המאוחסנים בפורמט אלקטרוני ומכוונים מחשב לביצוע משימה מסוימת. משמעות משפטית אוסף פקודות בהן נעשה שימוש ישיר או בלתי ישיר במחשב על מנת להשיג תוצאה מסוימת.

מאפייני תוכנה: קשה להגביל את תנועתה, קל לשכפלה, גניבה, מערכת חומרה ללא תוכנה היא חסרת שימוש ותועלת.

מערכת הפעלה: אוסף תוכניות מחשב המשמשות כמנהל אדמיניסטרטיבי של המחשב. תפקידי מערכת ההפעלה נעשית ע"י הקצאת משאבים, תזמון רכיבי החומרה ומרכיבי התוכנה, ניטור, בעלת תשתיות משותפות למשתמש ולהבילות התוכנה.

מרכיב במערכת ההפעלה הינו: **ממשק משתמש גרפי GUI** - ממשק אדם מחשב - אופן השימוש בו מערכת המחשב מקבלת הוראות מהמשתמש ובהם היא מחזירה לו את צרכיו בדרך של תשובות גירויים ומידע. זהו המרכיב במערכת ההפעלה איתו מקיים המשתמש אינטראקציה. ממשק משתמש גרפי עושה שימוש בצלמיות וכפתורים למילוי משימות שבעבר בוצעו דרך פקודות טקסטואליות.

הבילות תוכנה: מעבד תמלילים, dbms, גליון אלקטרוני, מערכת חשבונאית, חבילות לעיבוד גרפי והוצאה לאור שולחנית, דואר אלקטרוני, אינטרנט, בסיסי נתונים ומערכות שרת-לקוח.

יתרונות: עלות נמוכה, איכות גבוהה, תמיכת ספק טובה, עלות שידרוג נמוכה, זמינות מיידית, תיעוד טוב.

חסרונות: נותן מענה רק לחלק מצרכי המשתמש, אפשרויות לא שימושיות, קשות להתאמה, חשש שהספק יצא מהשוק.

שיקולים בחירת חבילת תוכנה: מידת ההתאמה לצרכים, קלה ללימוד, קל לשימוש, תאימות עם תוכנות אחרות, מוניטין, יציבות של הספק, זמינות ואיכות של תמיכת הספק, אפשרות שימוש ברשת, עלות.

רשת תקשורת הגדרה: סביבת מחשבים שמנהלים ביניהם דו שיה באמצעות קווי טלפון או רשת מקומית.
2 סוגים של רשתות תקשורת:

1. LAN - רשתות מקומיות, בעלות פרטית.

2. WAN - רשתות אזוריות, בעלות אזורית.

למה רשתות: שיתוף משאבי רשת, גישה ליישומים, החלפת נתונים ומידע, גישה למחשבים מארחים (שרתים).

שיתוף משאבי רשת: מדפסות, התקני אחסון נתונים, שיתוף מודמים ופקסים.

גישה למחשבים מארחים:

שרתי המידע-בסיסי נתונים, מאגרי מידע, שרתי WEB מנועי חיפוש. שיתוף יישומים- חסכון בעלויות רישוי, חסכון בעלויות זמן עבודה התקנה ועדכון יישומים.

שרתי תקשורת-שרתי דוא"ל גישה מרחוק לרשתות.

ארכיטקטורות של מערכות מידע:

• **מערכת מרוכזת לחלוטין**-מבצעת את כל העיבודים באתר מחשב יחיד ומאחזקת מסד נתונים מרכזי אחד.

• **מערכת מבוזרת לחלוטין**- מבצעת עיבודה באתרים שונים לכל אחד מסד נתונים משלו.

כל הזכויות שמורות roy-idan.co.il רועי עידן לימודי כלכלה ברשת

- מערכת מידע מפולגת - נמצאת בתחום בין ריכוז מוחלט לביזור מוחלט.

השוואה בין ריכוזי למבוזר:

ריכוזי - יתרונות לגודל, הקטנת יתירות משאבים. שליטה ובקרה נוחים. אכיפת תקנים ע"י פיתוח אחיד. אמינות מערכתית (גיבויים). התאמה טובה לתכנון כלל ארגוני.

מבוזר - הנעה ומעורבות משתמשים. אפשרות להתמחות של יחידות בארגון. גמישות. זמן תגובה מהיר להשתמש. התאמת מערכת לצרכי המשתמש. עלויות בנפחים מוקטנים של תעבורה ברשת. פיזור סיכונים.

הקלד משוואה כאן

טרמינולוגיה בסיסית:

1. סיבית (bit) - ספרה בינארית המהווה את יחידת הנתונים במחשב.
2. בית (byte) - יחידת נתונים בגודל 8 סיביות משמשת לאחסון תווים.
3. שדה (field) - אוסף תווים בעלי משמעות המייצג פיסת מידע מסוימת לגבי כל פריט באוכלוסייה.
4. קובץ (file) - אוסף רשומות הקשורות ביניהן במייצג האוכלוסייה המסוימת.
5. בסיס נתונים (database) - אוסף של קבצים בעלי מכנה משותף המכילים נתונים השייכים לפונקציה עסקית מסוימת.