

מערכת מידע בבריאות – שיעור רביעי סמסטר א

שלמה ארד

s@arads.co.il

אתר הלמידה מרחוק:

צילום של הסילבוס בטלפון.

מבחן עם חומר פתוח גם צילומים מהספר. מבחן פתוח אין שאלות אמריקאיות.

תרגילים: באקסס,

יסודות מערכות מידע:

המצגת זמינה באתר. להדפיס לשיעור.

מהי מערכת?

במצגת יש הכל.

במצגת מהי מערכת, אבל כל האמור מתאים גם למערכת מידע.

מה קורה במערכת? שקף 2 במצגת:

קלט: כל מה שהמפעל קולט: חשמל וכו כל מה שיעזור לו בתהליך היצור.

פלט: כל מה שיוצא מהמערכת למשל דוחות.

במע' הבריאות: קלט – הבן אדם נקלט בצורה מסויימת פלט- הצורה בה האדם יוצא.

במרכז יש את התהליך: פעולת היצור.

המפעל מקבל חו"ג יש תהליך (עיבוד נתונים) והתוצר יוצא.(דוח/תמונה וכו)

הדבר האחרון הוא המשוב הפידבק

, למשל טרמוסטט במזגן. לפיו יודע המזגן מתי להפסיק לקרר.

למשל מערכת השקיה, חיישן שיודע את אחוז הלחות, ההשקיה תפסיק מתי שרמת הלחות גבוהה מידי.

מערכת מידע – שקף 3

מטרה: עיבוד נתונים למידע והפצת המידע במועד הדרוש לאנשים....

הבדל בין מידע לנתון: נתון זה תאריך לידע, מידע זה הגיל.

מערכת המידע:

אנשים שאוספים את המידע.

המנהלים הם בדרך כלל אלו שישתמשו במידע לחיתוכים וקבלת מסקנות.

לידים:

מידע שזורם למערכת מי מתעניינים. ככל שהזמן בין ההתעניינות לזה שחזרו קצר יותר – יעיל יותר.

לדוגמא: פנייה של לקוח מתעניין (זה ליד) ויש תהליך עד שחוזרים למתעניין.

כאשר מסתכלים על מערכת מידע: מורכב מאנשים שמייצרים מספקים שירותים,

יש אמצעים שהם המכשירים מכונות ומחשבים.

נתונים שנאספים שצריכים להיות נכונים אמינים ושלמים. למשל אדם שרוצה מסך, המוכר בודק איפה יש את המסך המבוקש (באיזה סניף).

תהליכים – המנהל מסתכל על כל איש מכירות / סוכן מה עשה כמה עשה לפי זה רואה מי יעיל וכו. בחדר ניתוח יש הוצאות כבדות ותחרות כבדה, ישנם ציודים יקרים שיש להם נטיה להעלם, צריך לבדוק יעילות ציוד. ישנם בעלי תפקיד: חולה אחות מסתובבת מרדים מנתח סניטר וכו ויש את הציוד שצריך להכנס נקי וגם צריך להימצא אחרי RFID הניתוח. כדי למצוא את כל הנתונים יש כל מיני דרכים למשל מערכת שעונים

כל פציינט מקבל שעון על היד, והמערכת קוראת מרגע שנכנס עד רגע שיוצא, המשפחה מקבלת הודעה איפה הפציינט נמצא ללא יד אדם – רק מהקריאה בשעון.

קונסיגנציה בחדרי ניתוח: חלפים ששמים בתוך הגוף בניתוח, כמו ברגים שתל וכו, משלמים רק לפי שימוש, לא רוכשים מלאי, זה יושב אצלנו בחדרי הניתוח ומשלמים לפי שימוש.

האחות המסתובבת אמורה לברקד כל פריט שהשתמשו בו, עלות הרכיב מתווספת לעלות הניתוח, גם פטולוגיה מתווספת לעלות הניתוח, גם הפרסונל המשתתף בניתוח מבורקד ושהוא יוצא מחדר הניתוח זה יוצא.

כל המידע מתקשר ליעילות ומיצוי משאבים כולל כח אדם של בית החולים.

סיכום נושא קבלת ההחלטות של המחשוב בבתי חולים:

הרבה רכישות של קניית גוף אחד על ידי גוף אחר היה בהמון מקרים כי הגוף הנבלע עבד פחות יעיל מה שהתחיל באי יעילות מחשובית. הגוף הרוכש יכול לייעל את המחשוב בגוף הנקנה/ נבלע ואז ירוויח.

נדבר על איכות המידע, ההקפדה חייבת להיעשות כמה שיותר מהר. צריך לפני שהגוף ירגיש שהוא לא יודע מה הוא עושה (דוחות סותרים וכו'), מה שמכריע שהגוף ידע מה קורה סביבו זה דיוק הנתונים ודיוק הוצאת הנתונים.

כל תהליכי קליטת נתונים חיפוש נתונים ועידכון נתונים קשור למערכת המידע.

מע' המידע מבצעת 4 פעולות:

קליטת נתונים:

בדיקת תקינות המידע:

למשל תז ספירת בקורת שהיא שארית של 8 הספרות של תז. לפי נוסחה שהשארת היא ספרת הבקורת. (גם לכרטיס האשראי יש). למשל: בדיקת תקינות על תאריך לידה, בדיקת תקינות לכתובת מייל (שטרודל, תווים מסויימים שיכולים או לא להיות במייל), זה הבדיקה המיידית, יש גם מקרים שישלחו לך מייל ותצטרך לאשר.

(יש בדיקה אם אתה לא רובוט: נגד "זיבול מערכת" תתבקש להקליד רצף של תווים – לבדוק שאתה באמת ליד מתעניין אופציונאלי ולא האקר או רובוט.)- לא מה שאנחנו רוצים.

בדיקה נוספת: סמס לפלאפון שצריך לאשר.

שנת לידה: שזה הגיוני.

סט קידומות של טלפונים: מתחיל ב 0 ויש מספר סופי של קידומות.

בדיקת סבירות: כסף מעל סכום מסוים שמוקלד.

ניפוק שאין במלאי, ניפוק מימה שאין להם.

מלאי רכב של איש שירות: באים לארגון למחסן הרכב שלהם, הציוד יוצא מהרכב ללקוח, צריך להתאים למה שנתן ללקוח. צריך להתאים למה שהיה לו באוטו, לא יכול להיות שניפק 25 שהיה לו רק 1.

אחסון הנתונים:

עיבוד הנתונים: במחשב בבית נמצא

הרד דיסק, (דיסק קשיח) זיכרון לא מייד, איחסון שבזמן העבודה רק במעט משתמשים, מאחסן במקום מסויים שצריך לייבא ממקום איחסונו.

זכרון: המידע המייד שהמחשב כבוי הוא אפס. ורק שמשתמשים בנתונים מהארד דיסק הוא נמצא בזיכרון, כי ייבאנו את המידע מהארד דיסק. נמצא רק בעבודה המיידית

מעבד: מוח המחשב הוא מעבד את המידע, עושה חישובים הוא הפועל.

שעור שני:

במחשב אישי:

זכרון – זכרון מידי

מעבד

דיסק קשיח – כל התוכנות.

היכן נמצא כל המידע בבית חולים? המידע נמצא בחדר שרתים:

שרתים: מחשבים דומים למחשבים האישיים חזקים יותר והתוכנות שיש עליהם יעודיות לשיתוף החומר לכלל בית החולים.

יש שרת קבצים למסמכים כמו וורד

יש שרת אנטרנט פנימי

יש שרת אנטי וירוס וכו

שרתים שונים לשימושים נפרדים.

בבתי חולים יש

PC

ויש מסופונים (טרמינאל) להם יש שרתי טרמינאל. למספונים האלו אין כושר חישוב. רק למחשבים האישיים.

יש שרת שמקבל את כל המידע מהמספונים, וזה עובר למחשב לחישוב.

פקודה במחשב מורכבת מ8 תווים 0 או אחד. לדוג 01100010 ונקרא בית.

בחדר שרתים יש גם: סטראז שזה איחסון, מורכב מכמה מגירות והוא מכיל איחסון של טרה (אלף מגה ביט)

הסדר: בית (סיבית: מקבל 2 ערכים אפס או אחד כלומר פקודה) – קילו בית זה 1,024 בתים – מגה בית 1024,000 בית או 1024 קילו בית – גיגה בית 1024 מגה בית (מיליארד פקודות), טרה בית זה טריליון בית 1024 גיגה בית – פתה בית 1024 טרה.

בבית חולים היום יש כמה פטות.

במחשב הביתי הראשון היה 20 מגה בית היום כבר טרה או שניים.

בדיקת סי.טי שמים על סי די ונותנים ללקוח 320 מגה בית בממוצע. על סידי אפשר 640 מגה בית לפעמים צריך יותר מדיסק עם הבדיקה עם הרבה חתכים.

כל בדיקת סיטי בבית החולים תופסת 320 מגה בית. זה מסתכם לטרות ביום.

פעם לא היו שומרים סי טי בבתי חולים, רק נותנים למטופל. היום האחסון זול אז שומרים (אין חוק אבל זה מה שקורה מסיבות שונות),

איחסון במערכת מידע:

גיבויRAIDE

RAIDE כל דבר כמו בדיקת סיטי נשמרת במחשב וגם ב שהולך מחשב יש גיבוי ואז החומר חוזר למחשב החדש.

CLOUD יש גם גיבוי אלחוטי במקום אחר, לא בעבודה שנקרא ענן

זה עוד חדר שרתים. חברות הקימו חוות שרתים, החווה משמשת גיבוי נוסף למי שיש חדר שרתים או גיבוי יחיד לחברות שאין.

זה כמו שחברת החשמל קמה, עד אז לכל חברה היה גנרטור שמייצר את החשמל עבורו. היום גנרטור הוא רק למקרים של חשמל יעיל במקרי אפסקות חשמל וקריסה.

אותו הדבר כאן, החדר גיבוי במצב קריסה נמצא במקום אחר. כמו איכלוב ותל השומר שיש גיבוי של השני אצל כל בית חולים.

DRP שיש אתר גיבוי ששמו המקצועי

מכיל את כל המידע של בית החולים בכל רגע נתון, כל בדיקה נרשמת גם באתר המרוחק וגם בבית החולים.

מערכת מידע ממוחשבת:

עיבוד הנתונים במע המידע – תהליך הייצור. סוף דף 5 במצגת.

רושמים מוחקים מעדכנים נתונים, ביצוע חישובים וכו.

וכוSMSהפקת מידע – דוחות גרפים

דוג לסמס שהוא הפקת מידע: מזל טוב ליום הולדת, תזכור לתור, שינוי מקום מרפאה.

תתי מערכות במערכת מידע:

כל תת מע היא מע בפני עצמה, לפעמים משלבים בניהם:

HR מע משנה משאבי אנוש : פמא, דרגות, מידע אישי, פרטים אישיים, נוכחות, ניהול הטבות, מיון וסינון מועמדים.

מע משנה כספים: כספים, הנהלת חשבונות, גבייה, תקציב, הכנסות הוצאות ספקים.

מע משנה רכש ומלאי: הזמנות, יש מקרים שאין התאמה וצריך לעשות בעזרת ספירות מלאי והתאמות, אי התאמות יכול להיות מכמה סיבות כמו גניבות וטעויות בניפוקים.

בין התתי מע יש ממשקים, כמו שינויים בשכר וחשבונות יש סיכרון של משתמשים בין המערכות.

CRM יש תת מערכת לקוחות:

ניהול הקשר עם הלקוח. כל שיחה מבצע מייל סמס וכו מתועד במערכת. המטרה שכל מוקדן ידע את ההיסטוריה עם הלקוח מתוך המערכת גם אם הוא לא דיבר איתו לפני. המע עוזרת למיצוי הטוב בקשר עם הלקוח.

פחות נמצא בבתי חולים, למע נמר יש את הידע, אך פחות מושקע. אולי בשלבי התחלה.

הקשר עם הלקוח במכללה לדוג: המתעניין פונה, ונוספת רשומה של הפנייה ויש בקרה שיחזרו ללקוח ואם אתם מתאימים המכללה תצוד את הלקוח לפני המתחרים, זה נקרא "ליד", בליד הלקוח מוסר פרטים אישיים: נושא התענינות שם מלא טלפון ומייל. לידים מגיעים בכל מיני מקורות: אתר האינטרנט של המכללה, (זה הליד הכי מכוון), ספקי לידים (חב כמו "לומדים" "מכללות" מוכרים את הליד לכל המכללות הפוטנציאליים), טלפונים של מתעניינים (מרדיו המקור הגעה, או פרסומת בטלויזיה או חבר מביא חבר), עובד במכללה מביא נקרא הפניית עובד, דף נחיתה שהגיעה מגוגל (זה לא אתר המכללה).

הלידים מוקלדים או עוברים אוטומטית למע הלקוחות של החברה. והלידים מוקצים עי אחמש לעובדים / מוקדנים של המכללה שיחזרו אליהם, דרך חלוקה נכונה היא לדעת למי להעביר ליד מסוים, אפשר לדעת חוזקים של הנציגים, מי שחזק בתחום מסוים יקבל את הלידים המתאימים וזאת לפי מכירות קודמות של הנציגים. מרוויחים הגדלת סיכוי למכירות.

הנציג מתקשר לראשון – לא ענה הנציג מצוין שבשעה מסוימת לא ענה, מזיזים את הליד לעוד שעה,

מתקשרים לשני שמבקש שיחזרו אליו בארבע, מסמנים שעת שיחה רצויה ותאריך, הבן אדם הבא שעונה מנסים לתאם וקובעים פגישה, הראשון שוב לא עונה מעבירים אותו ליותר מאוחר או למחרת, בפעם השלישית לא עונה אוטומטית ישלח אסמס לאדם שמעדכן שניסו להשיג ושיחזור, או שנמשיך לנסות עד ניסיון מספר שנקבע ואז שוב אסמס שיחזור.

בפגישת יעוץ מתעדים את הפגישה ואת התוצאה: מעוניין לא או רוצה לחשוב. אם רוצה לחשוב היועץ יחזור אליו, הכל מתועד במע קשרי הלקוחות.

שיעור שלישי:

מערכת משנה ייצור תפעול:

עוקבת אחרי כל התהליכים של ביהח, מבחינת פרוצדוריות שנעשו וצריך לחייב, למשל במכללה תוכנת מכלול שמתעדים קורסים מסלול ציונים ויתר ניהול כל הדברים האקדמיים. יש ממשקים למע משאבי אנוש כספים וכו. בארגון שיש למשל הזרקות, כאשר הלקוח משלם על המזרק המזרק נגרע מהמלאי זה הממשק בין לקוחות למלאי.

מערכת משנה שיווק – לא רלוונטי.

BO BI מערכת משנה מידע:

בי או / בינה וכו, מערכת שאוספת מידע מכלל המע בלילה, לא בזמן אמת, ונותן מידע על קצב / מגמה וכו ברמה יומית לא ברגע זה.

מערכות משנה עם ממשקים בניהם, את הממשקים צריך לנהל ולממשק, דורש משאבים כולל כסף.

ERP מערכת אחת שמתכללת את כלל ההבטים בארגון:

יש תפנית יש מע של אורקל.

יכולה להיות מתאימה לחברה יצרנית כמו אסם, לבית חולים יכול להחליף את רוב המערכות רק לא את כולם, גם במכללה צריך עזרה בניהול התלמידים.

ככל שנוכל לאחד את כל המערכות יחד יחסוך התעסקויות של ניהול ואחזקת ממשקים.

למעט מאוד ארגונים יש באמת מע אי אר פי אחת, לרוב צריך עוד מע מידע אחת לפחות לעזר.

כל מערכת משנה תהיה מערכת בפני עצמה:

מע משנה חומרה (ציוד מחשבים מקלדות סורקים מסכים דסקים ציוד תקשורת)

מע משנה תוכנה (מע הפעלה תוכנת היישום)

מע משנה אנשים (משתמשים ואנשי מקצועות המחשב)

מע משנה נהלים (הסדרת התפעול השוטף וטיפול במצבים חריגים)

למשל מכשיר סלולאר, הוא מכשיר טיפש, צריך מע הפעלה כדי שנוכל להשתמש (אנדרואיד של גוגל או של איפל רק לפלאפונים), שהטלפון מכובה, אין בו כלום, שמדליקים מע הפעלה היא הראשונה שצריכה לעלות.

למשל בחדר שרתים, השרתים משתפים מידע במחשבי בית החולים, דרוש לשם כך מע הפעלה, ווינדוס סרבר 2012, או לינוקס (תוכנה חינומית שמשלמים על התחזוקה שלה)

יישומים שעובדים תחת מע ההפעלה הן למשל: קמיליון שלא יעבדו אם אין ווינדוס, היישומים כפופים למע ההפעלה.

המשתמשים משתמשים במע לפי הצרכים והתפקיד שלו, עובד מכניס מידע או בודק מה שהוא צריך, למנהל צרכים אחרים מהמערכת.

הנוהל להכניס תז ולבדוק זכאות מול הקופה, למשל הקפדה על מילוי מייל לקוח או טלפון סלולר של המלווים, כל אלו חלק מנהל העבודה הממוחשב, למשל שמירה על סודיות רפואיות חלק מהנוהל זה הפרדה, או מה עושים עם סריקה של מסמך רפואי, נהלי עבודה שצריך להקפיד עליהם.

נוהל גיבויים- הוא נוהל נוסף חשוב, מגבים גם אם אתר מקביל זה לא מספק, כי וירוס למשל יכול לחטוף באתר אחד ולעבור לשני, כמו וירוס "כופר", עובר דרך קבצים לא רלוונטיים שהגיעו מי משהו מוכר או לא, שפותחים את הלינק הווירוס נמצא במחשב, מופעלת תוכנה מהירה ועושה פעולת הצפנה על כל הקבצים במחשב, ואי אפשר להגיע אל הקבצים כי הם מוצפנים, וכך גם הגיבוי יהיה מוצפן.

לכן יש אפשרות אחת להתמודד עם וירוס הכופר חוץ מלשלם את הכופר, הוא גיבוי בצורת "תמונת מצב" של המחשב, בעבר נעשה ע"י קלטת גיבוי, ששומרים בכספת חסינת אש. ארגונים גדולים יותר, מגיע אחת ליום / שבוע, שליח עם הקלטת שמכילה את כל המידע.

יש נניח 14 קלטות יומיות. ראשון עד שבת פעמיים. בכל רגע נתון יש 7 קלטות מחוץ הארגון ו 7 בתוך הארגון. ביום הראשון שמים קלטת ראשונה, ביום שני עושים החלפה עם קלטת של יום שני חוזר חלילה, מגיעים ליום ראשון שאחרי, מחליפים לקלטת יום ראשון השני, וחוזר חלילה, ביום הראשון השלישי דורסים את הגיבוי של יום א של לפני שבועיים.

בכל ראשון לחודש יש גיבוי גם חודשי. ובפעם הבאה שנשתמש בגיבוי החודשי יהיה בשנה הבאה, ככה מגנים על קובץ חודשי

המקס שיכולים לאבד הוא יום עבודה שלם שהאינפ הלכה בדיוק בסוף היום.

היום במקום קלטת יש רובוט ששומר על דיסקים באותו עקרון.

יש גם נוהל קבלת שרות.

גבולות מערכת המידע:

מהם הגבולות:

יש דברים שאנחנו יודעים שהמע לא תעשה, יודעים מראש מה המע כוללת מה איננה כוללת מה המערכות שקשורות אליה, למשל אנחנו יודעים שהמע לא תגבה בכרטיס אשראי או לא תכריז על המטופל הבא. אנחנו שרוכשים מע יודעים מה התקציב ומה מתאים, יודעים גם מה המע שקשורות אליה, למשל קמיליון, יש אפשרות בתוכנה שהיא תתחבר למכונת הרדמה, אך לנו אין כסף לזה, אז המרדים יצטרך להקליד לבד.

לפעמים מוספים מודולים במהלך העבודה, עלות מול תועלת לפעמים.

שקולים בהחלטה על גבולות

היקף קשר המידע בין היחידות כמה המידע קריטי אם קריטי נכלול אם פחות אז לא.

הצורך בתיאום הנתונים המתקבלים מיחידות שונות בארגון. עדכניות, עד כמה חשוב לקבל את המידע במידי.

שיקולים ארגוניים כלליים של מידת הביזור או הריכוזיות בארגון. למשל סניפים ומה צריך לראות ומתי באופן מרוכז. אפשר לאחד ולראות בריכוזיות הכל, לעומת העבר שניח פעם בשבוע היה עובר והמנהלים היו רואים כל סניף לחוד או ביחד רק שבוע אחורה.

בסופר פארם פעם היה בכל סניף מנהלת חשבונות ולפני חמש שנים עברו להנהלת חשבונות אחת בהנהלה ראשית וחסכו כך 180 מנהלות חשבונות וכולן יושבות בהנהלה ולא בסניפים.

הנהלים הנוצצים למע מידע:

בשקף 9

נוהלי הפקת הפלט: הרשאות, וגם מילון נתונים שכולם ידברו באותה שפה, כדי שנבין את המידע, למשל הכנסה שכולם ידעו למה הכוונה הכנסה בחודש למשל: כמה כסף עשיתי החודש? צריך לדעת מה הכוונה, כמה מכרתי החודש, לא כמה גביתי, החתמתי אנשים על מכירות, האם מכרנו את זה? לא, "את הכסף סופרים במדרגות", הכל חתום אבל אין עוד ביצוע. ביטולים וכו. או להיפך, סוכם על פעולה אחת והיה צריך שתיים – עוד כסף.

אפשר להשתמש בהסתברויות כמה ביטולים יש בחודש וכו, אומדן, דוח אינדוקטורים, הלקוח קנה סידרת טיפולים לא סופרים, עשה טיפול ראשון סופרים. החוקים האלו חשובים בהפקת דוחות כדי שכולנו נדבר באותה שפה, צריך אחידות בהפעלת מסננים בדוח, בחתכי הדוח וכו.

יש נהלים נוספים – מפורט בדוח, הנהלים מלווים את המערכת.

נוהלי הפעלת הציוד: לא שמים כוס ליד מקלדת, לא לגעת אם אסור, לקרוא לאיש מחשוב, כדי לשמור על הציוד.

נוהלי טיפול בתקלות מיחשוב ושימוש בציוד חלופי ובקווי תקשורת חלופיים: מי פותח תקלה? מי מזיז מתגים במקרה של נפילה וכו.

ההבדל בין נתונים למידע?

למשל: נתון תאריך לידה. מידע זה גיל.

מידע זה נגזרת של הנתון.

שאלה: הסבר את ההבדל בין נתון למידע:

נתונים: רישומים גולמיים ומקוריים כגון פרטי עובד

שקף 10

שקף 11:

מאפייני איכות המידע:

מע המידע דורש ניהול. בכל ארגון היום יש צורך במנהל מע מידע. את התוכנה צריך לנהל, יש צורך בחשיבה אסטרטגית, מתחיל בקליטת המידע, למשל מי רשאי וכמה לתת הנחה, לנעול שדות פתוחים לאפשרויות מובנות של בחירה.

שלמות המידע: מה שיעור האוכלוסייה שבעבורו אפשר לקבל את המידע הנדרש. לדוג יום פתוח במכללה 100 איש הגיעו, מי שבא ונרשם קבל הנחה ויש מידע עליו, מי שלא אני רוצה לדעת מי הגיע, אפשר לשים דף שהמתעניינים ימלאו פרטים, ואפשר לשים איש מטעמי שימלא את הפרטים של כולם. דוג נוספת אם שולחים אנשים לחדר ניתוח לא אצלי, אין שם עובדים שלי, הנציגות שם היא של בית החולים בו נמצא חדר הניתוח, פעם היו מתממשקים פעם בשבועיים יצר בעיה שהמידע לא היה שלם ולא עדכני, התפספסו דברים, גם הדיוק לא טוב, היום עושים זאת און ליין.

דיוק המידע: ההפרש בין הנתונים הרשומים במע לבין הנתונים האמיתיים

עדכניות המידע: פרק הזמן המרבי החולף בין הווצרות המידע למועד השלמת קליטתו במע.

השאיפה דיוק של 100 אחוז או הכי קרוב לזה.

שקף 12:

משתמשים ומנהלים:

משתמשים מסווגים ב2 צורות שונות:

לפי שיעור ההכשרה המקצועית במחשבים: משתמש תמים/נאיבי. משתמש מתוחכם.

לפי דרג הניהול: עובדים שמזנים מידע משתמש בצורה מוגבלת. מנהלים – צורכים מידע-פותרים בעיות בצורה יעילה.

שיעור 4

שקף 13:

סוגי מע מידע בארגונים, הקפת סוגי מע מידע שיש בארגונים

TPS המע הנפוצה

נמרATDמע ליבה של הארגון, הנתונים היומיומיים

SAPTיעוד ציונים וכו תוכנת סי אר אמ הנהחש נוכחות עובדים

כל המע שיש בהם איסוף נתונים.

מע מידע ניהוליMIS

דוחות סיכום וחתכים שונים בדרייל דאון "צולל" לתוך הנתונים.

DW בינה BI

מעניין יותר בהבט של סיכונים מאשר מידע און ליין, משמש יותר למנהלים מאשר לעובדים, מע שאוספת כל יום DATA WAREHOUSE את כל הנתונים למחסן נתונים

כריית נתונים DATA MINING

מתקשר אל החיים של כל אחד ואחד, כל יום נאגרים המון נתונים, מתוך כל ההר של הנתונים אנחנו **BIG DATA** צריכים לדוג את המעניינים.

אם נחפש מלון ביוון, בגוגל, בכל מקום נפגש אם זה אחר כך, האתר שותל קוקיס על מה שחיפשתם, כמה זמן הייתם וכו, כל אתר שתכנס מהיום הוא סורק את הקוקיס ואז הוא מעלה את מה שמעניין את הגולש ויש לו להציע. והכל בשברירי שנייה, לוקחים את המידע ומציפים את האדם. פייסבוק מאזינה לשיחות בטלפון וגם אם אתה לא בטלפון מאזין למיקרופון. זזה הבאז הים: חברות שיודעות להוציא מידע טוב, מהביג דאטה.

DSSTמע תומכת החלטות

מע תרופות למשל: מזינים תרופה של חולה שמוסיפים לו ואז מופיע שזה מתנגש עם תרופה אחרת או שיש אלרגיה לתרופה.

מודלים של קבלת החלטות

למשל רכבות, שיש מסילה אחת, מע שמתכננת את תנועת הרכבות שלא יתנגשו,

GOAL SEEKINGהצגת חלופות

יישום מודלים כמותיים לפתרון בעיות.

ניהול מידע שתומך בהחלטה.

דוג באקסל שמחליט על שיבוץ מוקדנים במכירות שונות, סולדר, שרוכשים מאקסל.

מע מידע בארגונים:

KNOWLEDGE WORK SYSTEM מערכת עובדי ידע

להנהלה הבכירה

מתבססת על נתוני העולם: מגמות מתחרים, מחירי חומרי גלם, תוספות רגולציות, מוסיפה ידע חוץ ארגוני.

ES מערכת מומחה

תקדין לעורכי דין, מדליין לרופאים, תקינות מס הכנסה לרואי חשבון. מע ידע שמרכזת ידע בנושא מסויים.

התקשרות פנימית דואר אלקטרוני צט שיחות ועידה

יעוץ רבובטי בבתי השקעות.

אגרונם וירטואלי למשל

OIS מע מידע משרדית

מחליפה כח אדם.

OFFICE מע לניהול מסמכים

OUTLOOK מע לניהול המשרת

מע

שלבי הפיתוח של מערכת המידע. משקף 15

ייזום המערכת: משהו בית החולים צריך מערכת, אי שביעות משתמשים ממערכת קיימת, אי זמינות, תקלות, אין פתרונות מחשוביים וכו, שינויים ארגוניים, דרישות החוק ריגולציה, חידושים ספירות מלאי דרך הטלפון, מסופונים בטכנאי וכו, ובדיקת הצורך במע חדשה: בודקים ורואים אולי לא צריך מע חדשה אלא לתקן את השימוש במע קיימת. המבצע הוא בדרך כלל אחד המשתמשים הקיימים במערכת או מחלקת מחשוב.

חקר המצב הקיים ואפיון ראשוני: לומדים מה היום יש ומה השאיפות, מה צריך, "מסמך חלומות", למידה שיטתית של מצב האירגון, ושל מע מידע קיימת עם קבוצות משתמשים מכל מיני תחומים ממנהלים עד משמשי קצה, יושבים ואוספים מידע מכל משתמש, ואז מגדירים את מטרות החלפת המע מה צריך להשתנות, יוצא מסמך של אפיון ראשוני יסודי גדול ורחב או תקציר אפיון. האפיון משמש את הארגון לקבל סדר גודל של תקציב ובודקים אילו זמן ותקציב.

המבצע: צוות הכולל מנתחי מערכות ונציגי המשתמשים – ניהול ובקרה עי ועדת היגוי

תוצרים: מסמך חקר מצב קיים בעיות וצרכים ואפיון ראשוני.

חקר ישימות בדיקות החלופות האפשריות: בודקים אם יש כבר למשהו אחר, חלקי או שלם. מה האפשרויות כמה עולה, אם יש תוכנה בדיוק אז הסתיים, אם יש חלקית אז עוברים הלאה

ניתוח המערכת תכולה: בודקים תכולת מערכת

עיצוב המערכת איך המע תראה. הכל עד כה, זה בתכנון, עוד לא עבדנו על המערכת.

הקמת המערכת תכונות ובדיקות: מקימים בודקים את המע

הטמעת המערכת הדרכה הסבה נהלים ושיטות עבודה: זה השלב הכי משמעותי להצלחת המערכת, הסבה נהלים ושיטות עבודה.

תפעול שוטף ואחזקה: שלב אחרון, צריך לתחזק הוספת פיצ'רים עדכון גרסה.