



קורא יקר,

יורסים, פרצות וספאם הולכים ומתרבים מיום ליום **באופן מבהיל**. מערכות המחשוב הופכות למורכבות וסבוכות. במקביל, הפס הרחב, הוירטואליזציה, BI - מציעים **הזדמנויות חדשות ומלהיבות** וגם תפקיד מנהלי המחשוב עובר טרנספורמציה **דרמטית ומבטיחה**. כך, לנוכח שטף חידושים וגלי תמורות, שרק מתעצמים ומואצים, קשה להתמקד במה שבאמת חשוב. **למי להאמין? על מי לסמוך?**

תחקירי PCאון מספקים בכל שבוע ריכוז של החדשות החשובות ביותר בעולם המחשוב והתקשורת, יחד עם תחקיר מקצועי שמתמקד בנושא מפתח מרכזי ומשמעותי. הם משרתים חלק גדול ממנהלי המחשוב המובילים של מדינת ישראל. חלקם מנויים לשירות קרוב לשש עשרה שנים כיוון ש:

- PCאון הוא מקור מידע **אמין ותכליתי**. הוא מתמקד רק בנושאי **המפתח** החשובים ביותר בעולם המחשוב והתקשורת, והוא **מדבר בשפתך המקצועית**.
- PCאון כולל את ריכוז ה**חדשות החשובות** ביותר וגם **מגמות, טיפים, ידע יישומי ושימושי** נוסף. הוא מאפשר בהשקעה של **פחות מ-10 דקות** בשבוע, להיות כל הזמן **עם יד על הדופק**.
- PCאון מביא תועלת בכך שהוא **רלוונטי לבעיות הנוכחיות שלך**, בנוסף לכך, הוא מסייע לך בהערכות מוקדמת בפני **סכנות ואיומים** למערך המחשוב ו/או **ניצול הזדמנויות עסקיות** חדשות.
- ניתן להתרשם **ממנו באופן אישי** באמצעות תחקיר הדוגמא המצורף או להסתמך על למעלה **ממאה חוות דעת של מנהלי מחשוב** מובילים (ראה - www.pcon.co.il/v5/103.asp).

PCאון נתפס כיום כ**מפתח מוכח להצלחה מהירה**, וככזה גם אתה תוכל ליהנות ממנו בקרוב. כמו ארגונים רבים תוכל להצטרף כמנוי ארגוני ותאפשר לכל העוסקים במחשוב בארגוןך, ליהנות מכל היתרונות שלמעלה.

מחירי מנוי השנתי בגין 52 תחקירים:

מספר מנויים	המחיר בדולרים + מע"מ
1	516
5	1270
10	1970
20	3270
50	5970
100	7700
200 ויותר	9700

נכון, אפשר לנסות להתמודד לבד עם כל התמורות. להתעלם או לדגום מאמר אקראי ולקוות לטוב. **תחשוב על התוצאות**. מצד שני ניתן ללכת **בדרך סלולה ובטוחה** שבה הולכים **המובילים במחשוב הישראלי**, שגם ימשיכו להוביל בבטחה. כדי להצטרף אליהם, ללכת יחד איתם, אפשר לקרוא על תחקירי PCאון ולהצטרף באתר ב- www.pcon.co.il/promo טלפון 03-9667939, פקס 03-9660310 או מייל - sub@pcon.co.il

קובי שפיבק
העורך הראשי של PCאון

נ.ב. על כל תחקירי PCאון חלות כל ההגנות החוקיות של זכויות יוצרים. ביחד עם זה, אנו מתירים לשכפל ולהפיץ את תחקיר זה, **מבלי לשנותו, עד 31.12.2007 ורק יחד עם דף היתר זה!** למנהלים, עמיתים ואנשי מחשוב נוספים, שעשויים לדעתך למצוא בו עניין.



מה אתה מקבל? - מפתחות להצלחה

קורא יקר,

תיזכר ב"נפילה" האחרונה של מערכת בארגון, ב"פספוס" בבחירת טכנולוגיה, בפרוייקט שלא "סיפק את הסחורה". מדמיין? עכשיו קח לך פחות מחצי דקה ותחשוב על מי שקרא תחקיר דומה, לפני כשנה. באינטואיציה פנימית חזקה הוא הבין שמצא פיתרון אמיתי לצורך אמיתי - להיות ממוקד באיומים האמיתיים וההזדמנויות המבטיחות שרלוונטיים לארגון ולתפקיד שלו, למציאות שבה הוא חי. שוב ושוב הוא נוכח מאז, שהוא מתבסס על מקור מידע שמדבר אליו בשפתו, מקור תכליתי ואמין.

כאשר חבר קרוב מתקשר ושואל לחוות דעתו על תחקירי PC און. "מה הם נותנים לך באופן מעשי?" באופן טבעי הוא נזכר ומספר על כמה מהדוגמאות הבאות:

- **בתחקיר - ה-IT מאיץ חדשנות** - הוא גילה את הטרנספורמציה שעוברת היום כגל סוחר בעולם העסקי. ה-IT הופך מכלי שתומך בעסקים, למנוע שמאיץ חדשנות ופותר הזדמנויות חדשות. התועלת עבור הייתה דרך הסתכלות חדשה על היבטי ה-IT, כזאת שפתחה בפניו דלת לקידום מהיר...
 - **בתחקיר - חוסכים חשמל** - הוא מצא נתונים לפיהם, עלויות החשמל של דטה סנטר בשנה יכולות להיות יקרות יותר מכל עלויות החומרה שבו. הוא גם קרא כיצד השינוי בצריכת החשמל בניידים לוקחת אותנו לעידן חדש. התועלת שהפיק מהתייחסות ויישום הייתה - הרבה כסף לארגון. איך זה נשמע?
 - **בתחקיר - כללי אצבע למנמ"ר** - הוא מצא נתונים, מספרים, כללי אצבע ומקורות שחיוני לכל מנהל שעוסק במחשוב להיות מצויד בהם. התועלת שהפיק הייתה קבלת החלטות מהירות יותר, מבוססות ומוצלחות יותר. התוצאות נראות בשטח. מכיר אנשים כאלה?
 - **בתחקיר - וירטואליזציה בשרתים** - הוא הבין את המשמעות המעשיות של מגמה מרכזית שסוחפות כיום את עולם המחשוב, כאשר הוא גילה **איך** וירטואליזציה יכולה להעניק יותר גמישות, חיסכון עצום, שרידות, עבודה קלה ועוד יתרונות נוספים. פתאום הכול התחבר. אתה רואה זאת?
 - **בתחקיר - Rootkit - חפרפרת במחשב** - הוא קרא כי ברשת הארגונית של כל ארגון חמישי באוסטרליה (וכנראה כך גם בארץ), חבוייה כיום תוכנה נסתרת, שיכולה לפתוח דלתות לתוכנות מזיקות. בדרך כלל, לא ניתן לגלות אותה! גניבת מידע, שיבוש נתונים, האזנות, ציטוטים, חדירות, נזקים. חלק מהאיומים יכולים להביא לקריסה. הוא עשה את כל שניתן לטפל בכך וישן טוב בלילה. ואתה?
- הוא גם לא היחיד שחושב כך. [מאה המלצות נוספות](#) עם מסר חד וברור מדברות בעד עצמן. אחרי הכול, עם הישגים שמוכחים בשטח, קשה להתווכח...
- לכן אנו ממליצים לשתף מספר רחב ככל האפשר של חברים, עובדים ומנהלים, בארגון ומחוצה לו, בשימוש בתחקירי PC און. בדומה לטלפון ופקס, ככל שרבים יותר המשתמשים בהם, כך גם גדלה התועלת. אתה ודאי מכיר זאת.

עכשיו אתה מוזמן לקרוא את התחקיר המצורף, להתרשם באופן בלתי אמצעי ולהתקשר - דרך האתר www.pCon.co.il/promo לטלפן 03-9667939, לפקס 03-9660310 או מייל - sub@pcon.co.il

אחרי שתצטרף ותסתכל קדימה שנה מהיום, יתכן וגם אתה תחשוב כמוהו? מה דעתך?



PC און

למנהלים ומשתמשי מחשב בכירים

חדרך מקצועי קצר ומדויק • בחדשות ומידע שימושי ייחודי • למיצוי המחשוב באופן מדויק

והפעם... דילמת המסכים

ליצירת קשר אישי

עורך ראשי - **קובי שפיבק** B.Sc., MBA
 עורך - **ערן דרור**
 תחקיר וכתביבה - **עמית לוי**
 טלפון - **03-9667939**, פקס - **03-9660310**
 דואר - **ת.ד. 2340 ראשון לציון 75121**
 E-Mail - editor@pcon.co.il

לתשומת לבך

• כל הזכויות שמורות לקומרקטינג ישראל ©. אין לצלם או להפיץ את הגיליון ללא היתר ובכל צורה שהיא.
 • אנו משתדלים להביא מידע אמין ומדויק אולם האחריות לתוצאות השימוש בו תחול על המשתמשים.
 • שמות המוצרים והחברות המוזכרים ב-PC און, הם שמות שמורים של בעליהם.
 • ככלל המחירים בגיליון הם בדולרים וללא מע"מ. מחירי ספרים ניתנים בש"ח כולל מע"מ.
 • לאתרים באינטרנט יש להוסיף הקידומת <http://>

לכבוד קומרקטינג ישראל

פקס 03-9660310

ת.ד. 2340 ראשון לציון 75121

_____ כן אני רוצה להיות מנוי PC און, לתקופה של 12 / 6 / 3 חודשים. אני מצרף סך בשקלים של \$394 / \$214 / \$119 + מע"מ (סמן בחירתך בעיגול), לפקודת קומרקטינג ישראל ומחכה לגיליון הקרוב.

שם מלא _____

ארגון _____

תפקיד בארגון _____

כתובת _____ מיקוד _____

טלפון _____ פקס _____

תאריך _____ חתימה _____

הערות _____

מסר אישי

מחקרים מראים גידול של מעל 100% באימוץ מסכי LCD בשנתיים הקרובות - וחוזים שעד 2007 הם יהוו רוב מכריע מהמסכים שיימכרו. אבל היום, בקניית מסך למחשב, כרוכה דילמה מורכבת: כיצד בוחרים מסך שיתאים לתפקידו? מהן האפשרויות העומדות בפניך? מה הם החידושים להם צריך להיות מודע? מהם החסרונות מהם חשוב להיזהר? המסך הוא הרכיב היקר ביותר ב-PC המודרני, ועם זאת אולי המוזנח ביותר בשיקולי הרכש הארגוניים. בתחקיר זה בחרנו להתמקד דווקא בו.

תמצית החדשות בעולם המחשוב טור

- חדשות בקצרה.....3
- סקרים ומספרים.....3
- הכרזות באבטחה.....4
- האינטרנט העברי.....4

תוכן התדרוך השבועי טור

להתמקד בעיקר

- מסתכלים לעומק.....5
- מסכים למי ולמה?.....5
- CRT לאן?.....6

תועלות, הזדמנויות והיבטי רכש

- תועלות המסך המשובח.....7
- מציגים את הצגים.....7

המיוחד ביישומי מחשב בישראל

- מומחים בתצוגה.....9
- איך בוחרים?.....9
- טיפים לשיפור התמונה.....10

להעמיק בנושאי מפתח

- חזון הרזון.....11
- למשימות מיוחדות.....11
- שומרי מסך ושות'.....12
- תמונת העתיד.....12

נספח לרכש מוצלח

601.13 - חדשות בקצרה

601.13 - הכרזות באבטחה

שוק אבטחת המידע מציע מגוון פתרונות חדשים:

- **Clearswift** וסימנטק יפתחו תוכנת סריקת וירוסים ותיקון נזקים שתשולב במוצרי סינון התוכן של **Clearswift**. הפרי הראשון של שיתוף הפעולה היא תוכנת סינון הדואר **MAILsweeper SMTP**, כשבעתיד יוסיפו החברות את **Symantec AntiVirus Support** גם למוצרי סינון תוכן באתרים, **MIMEsweeper** ולמוצרי **Enterprise Suite**. לפרטים: רנסאנס ☎ 09-7643573.

- **גיליאן טכנולוגיות** (☎ 09-9560036) מציעה פתרון חדש בסדרת **G-Server**, המספק אבטחה דו כיוונית לשרתי **אינטרנט** ומונע חדירות ושינויים באתרים ויציאת מידע ללא אישור, במקביל. הגנה זו מאבטחת הן את תצוגת האתר והן את הפעילות העסקית הנעשית באמצעותו. החברה מעניקה אחריות על המוצר ותעניק פיצוי של עד **\$25,000** במקרה של פגיעה.

- **קבוצת אדאנת** (☎ 09-7757777) הציגה פתרונות אבטחת מידע המותאמים לשירות "גישה עסקית" של **בזק** המבוסס על **IP-VPN**. בין הפתרונות: שירותי אבטחה מנהלים באמצעות מוקד אבטחה - **WatchMan** הפועל 24/7 תוך מתן מענה לצרכי הארגון; ומערכות **Call Center** ותמיכה טלפונית המספקים מענה מיידי בזמן אמת לארגונים מכל הסוגים.

- **קומארט טכנולוגיות** החלה לשווק את מוצרי **GTA** האמריקאית, ביניהם **Appliance** המיועד לחברות בינוניות וקטנות (10-25 משתמשים) עם חיבור **ADSL**. המוצר מספק הגנה על הרשת המקומית והסינפים באמצעות **Firewall** ומשלב תמיכה ברשתות **VPN**. לפרטים ☎ 08-9773838.

601.14 - האינטרנט העברי

אינטרנט לא ישנה בחורף וממשיכה להציע חידושים:

- ארגון **ICAN** האחראי על רישום שמות מתחם באינטרנט אישר תקן המאפשר תרגום והמרת פרוטוקולי **אינטרנט** לשפות שונות. משמעותה המעשית של הטכנולוגיה היא האפשרות לרישום שמות מתחם (**Doamin**) בשפות שונות, ביניהן עברית. הכתובות הקיימות היום תומכות באותיות אנגליות, ספרות וסימנים מיוחדים בלבד אולם הודות למאמצי **IETF (Internet Engineering Task Force)** ניתן יהיה בקרוב לגלוש באינטרנט באמצעות שמות מתחם הכוללים אותיות נוספות.

- **סופר פאנל** מקבוצת **TNS/טלסקר** תקים מערכת למדידת גלישה באתרי **אינטרנט** ישראליים. המערכת המבוססת על טכנולוגיה של **Red Sheriff** האוסטרלית, תאפשר קבלת מידע דמוגרפי כללי על גולשים ומיועדת למפרסמים, פרסומאים ובעלי אתרים. עלות מנוי חודשי למערכת, המחייבת שיתוף פעולה של בעלי האתר על מנת למדוד כניסות, עומדת על **\$400**.

- **נטוויזן** תציע ללקוחות המגזר העסקי את **Weby**, שירות מחולל אתרים להקמת אתרים וחנויות וירטואליות באופן עצמאי. השירות הינו פרי שיתוף פעולה עם **אינקומטרייד** ומיועד לבעלי אתרים קיימים כמו גם לארגונים שאינם נוכחים ברשת. לפרטים ☎ 1-800-77-88-99.

- הושלם פרויקט מחשוב המידע והתהליכים בארכיון **המדינה** בירושלים, שבוצע על ידי **יעל תוכנה** (☎ 09-7639333). במקביל תשודרג המערכת לתצורת **Web**, שתאפשר פתיחתה לאינטרנט על מנת שתשרת את כלל האזרחים הזקוקים למידע הקיים בארכיון. הפרויקט, כמו גם השדרוג ל-**Web** מתבצע באמצעות פלטפורמת ואפליקציות של **אורקל**.

- ועדת גרונאו להסדרת תעריפי **בזק** המליצה על הפחתת תעריפים ממוצעת של **5.5%**, תוך העלאת דמי השימוש מ-**45 ש"ח ל-52 ש"ח**. כמו כן ממליצה הועדה לבטל את תעריף המינימום ולקבוע תעריפי שיא ושפל חדשים: **12.9** אג' ו-**5.9** אג' (לעומת **17.6** אג' ו-**6.3** אג' כיום). ההסדר החדש יהיה בתוקף עד **2007**, עד אז תחול הפחתה שנתית נוספת של **3.5%**. הועדה קבעה כי **בזק** היא עדיין מונופול בשוק התקשורת הפנים-ארצית.

- **מיקרוסופט** העולמית הכריזה בסוף השבוע על הכניסה לשלב הייצור של **Windows Server 2003**, שתושק בארץ ב-**29.4**, במסגרת כנס **TechEd 2003**. המעבר לשלב הייצור מתבצע בתום השלמת תוכנית בדיקות קפדנית והשקעה של כ-**200** מליון דולר בפיתוח טכניקות אבטחה. תוצאות מוקדמות מהטמעת הפלטפורמה החדשה מציגות קיצוץ של **20%-30%** במספר השרתים, קיטון של **20%** ב-**TCO** ושיפור של פי **2** בביצועים. עוד השיקה החברה גרסת **64Bit** של **Windows XP** המיועדת לתחנות מבוססות מעבדי **Itanium 2**.

- **AOL Time Warner** מגבילה את הגישה לאתרים של המגזינים **People** ו-**Entertainment Weekly** והם יהיו פתוחים מעתה למנויי **AOL** ומגזיני הדפוס בלבד. במהלך חודש אפריל יחול מודל התשלום גם על **12** מגזינים נוספים של הקבוצה. צעד זה הוא ניסיון מאסיבי להפוך את התכנים באינטרנט לנכס מסחרי.

601.12 - סקרים ומספרים

נתונים מעניינים על שוק המחשוב בארץ ובעולם:

- מחקר של **IDC** חושף כי שוק התקשורת הישראלי צמח ב-**2002** ב-**1.2%**, לעומת **7.5%** ב-**2001**. עוד מגלה המחקר כי ההכנסות בענף הגיעו לכ-**3.78** מיליארד דולר, עם **2.6** מיליארד דולר מהסכום המשוייכים לתקשורת הסלולרית. הצמיחה הממוצעת בהכנסות שוק התקשורת הקוית צפויה לעמוד על **1.9%** ו-**5.4%** בתקשורת הסלולרית.

- **גרטר** מוסרת, במחקר חדש, כי תעשיית התוכנה העולמית תחזור לצמיחה חיובית ב-**2003** וההוצאה על תוכנות תגיע ל-**76.1** מיליארד דולר, גידול של **3.5%** לעומת השנה החולפת.

- מסקר של **compTIA** (איגוד תעשיית טכנולוגיות מחשוב בארה"ב) עולה כי למעלה מ-**63%** מתקלות האבטחה בארגונים נבעו מטעויות אנוש ולא מכשלים טכניים. **96%** מהמשיבים (**638** משתתפים) ציינו כי ימליצו על הדרכה בנושא לצוות ה-**IT**.

- מעבדות **ICSA** מדווחות כי חלה עליה של **10%** במספר ההדבקות מוירוסים בחברות והן עומדות על **113** הדבקות לכל **1,000** מחשבים בחודש, זאת בהשוואה ל-**2001**, אז דווחו **103** הדבקות. מהדו"ח עולה עוד כי עלות הנזקים הממוצעת עלתה מ-**\$69,000** לפגיעה ב-**2001** ל-**\$81,000** ב-**2002**.

- לפי סקר תקופתי של **טלסקר**, אוכלוסית הגולשים בישראל הכפילה את מספרה ב-**3** השנים האחרונות. הסקר מעריך כי **32.8%** מהישראלים מגיל **13** ומעלה מחוברים לאינטרנט, כאשר **69%** מתוכם (**1.5** מליון איש) גולשים לפחות פעם ביום, עליה של **5%** בתדירות השימוש לעומת מאי **2002**.

שונים. לדוגמא: רוב התוכנות חזקות בניצול CRT, אך עדיין לא מספיק בניצול מסכי LCD. רכוש אותו בינתיים, היכן שהיתרון מתבטא והתקציבים מתאימים - בעיקר כרכישות בודדות למנהלים. ראה עוד בדיעה [601.51](#).

• **מסכים גבוהי רזולוציה** - בכנס High-Resolution Display Systems Summit נאמר כי צילום דיגיטלי, מיפוי / ניווט והדמיה רפואית הם יישומים עיקריים הבונים ביקוש למסכי איכות שטוחים (לא בהכרח דקים) גבוהי רזולוציה. גרפיקה היא שימוש נוסף. מסכים אלה מאפשרים הצגת תוכן רב, בזכות רזולוציות עד 200ppi.

• **תצוגת ענק** - משמשת בעיקר למצגות ולחדרי ישיבות והדרכה. גודל מוצרים אלה מחייב גם הגדלת רכיבי התצוגה ולכן מדובר כאן בטכנולוגיות פלאזמה או LCD ולא בשפופרות CRT. ראה דוגמאות בדיעה [601.52](#).

• **מסך-מגע** - כוללים בתוכם גם אמצעי קלט ומשמשים במסופי שירות, בתחנות מחשב פשוטות ואף ברכבים! ראה למשל -

www.pc-for-cars.com

• **מקרנים** - פתרון נוסף למצגות וחדרי ישיבות והדרכה. יתרונם במחיר נמוך ביחס למסכי הענק. חסרונם היחסי בעיקר באיכות התצוגה. עם זאת, יחס האיכות / ביצועים עדיין עושה אותם עדיפים למירב השימושים.



601.23 - CRT לאן ?

האם מסכי ה-CRT "גמרו את הסוס"? הרי ביחס לצגי ה-LCD הם בעלי נפח גדול מאוד ומשקל יתר, צרכני מתח רב, פולטי קרינה ומושפעי קרינה (עשויים להשתבש למשל בסביבה צבאית), שלא לומר מיושנים טכנולוגית. לא בהכרח. מבחינת הטכנולוגיה הם אולי לא חדישים, אך בהחלט בשלים (כ-100 שנות פיתוח), בזכות נסיונות רבים ומוצלחים לשפרם, שהתבטאו במוצרי איכות מובילים כשפופרת ה-Trinitron, הגענו כיום למסכים איכותיים למדי, המציעים יתרונות אלה: **מחיר** - CRT מיוצרים בטכנולוגיה פשוטה וזולה. צד שני למטבע הוא מחיר צריכת חשמל גבוה בטווח הארוך (משמעותי ככל שרב מספר המסכים בארגון). המחיר הנמוך מייצג גם יחס מחיר / איכות מעולה. ירידת מחירי ה-LCD מעודדת גם ירידת מחיר במסכי ה-CRT וכן צמצום ההפרש בין CRT רגיל ל-CRT שחזיתו שטוחה (איכותי יותר) לרמות של כ-10%. **הצגת צבעים** - זו נחשבת טובה מאשר ב-LCD, כאשר רוב מסכי ה-CRT מציעים מספר צבעים בלתי מוגבל. **זווית צפייה** - הפוספור המשמש לתצוגה במסכים אלה מסוגל להקרין אור כמעט ל-180 מעלות. זווית זו עדיפה על מסכי LCD, בהם זווית הצפייה מתחילה מ-100 מעלות ומגיעה רק במתקדמים עד 180 מעלות. **איכות בכל רזולוציה** - CRT מתאימים להצגת רזולוציות שונות באותה איכות תצוגה. זאת לעומת מסכי ה-LCD, הנמצאים במיטבם רק באחת מהרזולוציות האפשריות בהם (לרוב הגבוהה ביותר). **עוצמת אור** - מסכי CRT מגיעים בקלות לתצוגה בעוצמת אור חזקה (1,000nits), אם כי מסכי LCD מדביקים גם אותה בהדרגה.

לסיכום: אל תוותר באופן גורף על ה-CRT והחלף מסכים קיימים בהדרגה. מחירם יוזל במקביל להוזלת ה-LCD, בגלל התחרות ובכדי להיפטר ממלאים. לכן שים לב להזדמנויות רכישת מסכי איכות בודדים, במחירים נמוכים.



601.21 - מסתכלים לעומק

תמונת המצב בעולם המסכים מעוררת דילמה. מסכי ה-LCD הדקים פתחו כיוון טכנולוגי חדש ומלהיב, שכבר מציע יתרונות רבים במחירים היורדים בהתמדה. בו בזמן, הם הפכו את שאלת רכישת המסך למורכבת במיוחד, מאחר שהמחירים עדיין גבוהים ביחס למסכי ה-CRT והטכנולוגיה חדשה ולא מוכרת בארגונים. כך מוצא עצמו המנמ"ר בפני מגוון אפשרויות רכש מבחינת גדלים, טכנולוגיות (LCD, CRT), מסכי ענק, מסכים גבוהי רזולוציה ומקרנים), יצרנים רבים ביותר (כולל שמות גדולים מהם לא תרצה להתעלם), רמות מחיר ואיכות. החלטה זו חשובה במיוחד מאחר והמסך נשאר איתך זמן רב (מוחלף אידאלית כל שלוש שנים, אך משיקולים כלכליים נשאר לרוב מעבר לכך), הוא רכיב יקר ובעל השלכות תפוקה וארגונומיה משמעותיות (השימוש במסך גרוע יתבטא גם בכאבי עיניים וצוואר ובריחה בפרודוקטיביות, לעומת השקעה ברכישת מסך איכותי).

חידושים טכנולוגיים עיקריים כיום הם בטכנולוגיות ייצור LCD, בה מקטינים מספר פגמי ייצור וכך מוזילים מחירים. רכישת מסך דק עדיין יקרה פי שניים ושלוש מרכישת CRT, אבל כבר חוסכת לך לטווח הארוך בחשמל (60% חסכון לפי InfoWorld), בהספק אל פסק ובקרור הסביבה (פולט פחות חום). חסכון נוסף הוא באורך חיי תאורה פנימית (עד 20,000 שעות לגופי פוספור ב-CRT, לעומת עד 50,000 שעות ל-Backlights ב-LCD, שהם גם זולים ופשוטים להחלפה). יתרונות ה-CRT צפויים להצטמצם ככל שיתפתחו מסכי ה-LCD. אלה מהווים כרגע 10% מהמסכים שבשימוש במזרח התיכון. אחוז זה יזנק השנה מעלה, יטפס ל-30% בשנת 2005 ובשנת 2007 כבר ישלוט ה-LCD לחלוטין (לפי נתוני BenQ). לפי מחקר Display Research גדלו מכירות המסכים הדקים כבר בשנה שעברה ב-51% ל-69 מיליון יחידות. לפי IDC, השנה צפויות מכירותיהם לעבור את מכירות מסכי ה-CRT ולעבור את ה-20 מיליארד דולר. הגידול לכיוון מסכים דקים סייע לשוק המסכים בכללו לגדול בשנה שעברה ב-0.7%, נתון המצביע על גידול כללי קטן במכירות, אבל על שינוי כיוון גדול לכיוון המסכים הדקים. ההמשך צפוי להשתפר ו-IDC צופה שהגידול השנה יגיע ל-4.8%.

לסיכום - כדי לוודא שהארגון ממצה את השימוש ברכיב בסיסי, חשוב ויקר זה - התעדכן בחידושים, עדכן את שיקולי הרכש לפי המלצות התחקיר וקח בחשבון "עלויות רכות".



601.22 - מסכים למי ולמה ?

אלו סוגי המסכים העומדים לרשותך כיום:

• **CRT - Cathode Ray Tube** הוא סוג המסך הארגוני הקלאסי. זו טכנולוגיה בשלה מאוד, המציעה כעת יחס מחיר / ביצועים מצוין. היא עדיין מומלצת כמסך בסיסי לרוב המשימות בארגון וכן כדאי לשקול דגמים מתקדמים למשימות מיוחדות - בזכות המחיר והבשלות.

• **LCD / TFT** - בין יתרונותיו הבולטים של Liquid Crystal Display או Thin-Film Transistor: חסכון במקום, התאמה ארגונומית וחסכון בחשמל. חסרונו הבולט הוא עדיין המחיר וכן ענייני בשלות טכנולוגית

PC און © למנהלים ומשתמשי מחשב בכירים

- 7 - תועלות, הזדמנויות והיבטי רכש - 8 -

מיתוג בין שני מחשבים בעזרת כפתור מובנה במסך ושלוש שנות אחריות יצרן. **מאג מערכות לייזר** ☎ 03-5579941.

• **Hyundai** - שני דגמים לדוגמא: **Q770** הוא מסך CRT 17" בעל קופסת מסך קטנה במיוחד במחיר \$160. **Q17** הוא מסך LCD 17" בו ניתן לקפל את הרגל לגב המסך ולתלותו על הקיר. מחירו \$530. **ח.י.** ☎ 09-7661510.

• **HP** - לכל מסכיה מספר סידורי אותו מזהה גם המחשב, בתוכנת ניהול המסייעת למעקב ציוד ולהתאמת דרייבר למסך. האחריות לשלוש שנים אצל הלקוח כוללת החלפת מסך. **1520** הוא מסך דק 15" עם קונטרסט 1:350, כניסת **DVI**, רזולוציית **768X1024** ומחיר \$399. **1501** הוא מסך דק 15" במחיר \$329. ☎ 09-8304848.

• **Iiyama** - טיפ מהתרשמותנו: ספק לא מוכר בארץ, אך איכותי ביותר (ראה ביקורות מוצרים). דגם **454** הוא מסך **CRT 19** המיועד לגרפיקה (\$435). דגם **4314** הוא דגם **CRT 17** עם קונטרסט של **1:500** (\$540). הספק **KSP** הוא יבואן המוכר ומספק שרותי מעבדה ישירות ללקוח הסופי. ☎ 04-8244581.

• **LG** - **MW30PZ10** הוא מסך LCD בגודל 30", עם כניסה רגילה למחשב, **DVI** וגם כניסה ל-DVD ולממיר דיגיטלי. מחירו \$5,600. מעבד תמונה של חברת **אופלס** המקומית מאפשר חלוקת המסך לשניים. מסכי ה-**CRT** השטוחים מסדרת **Flatron (F700P, F700B, 774FT)** מציגים איכות תמונה גבוהה, בצג שטוח לחלוטין (ראה [601.42](#)). **ח.י.** ☎ 09-7661510.

• **MAG** - **Mag 786PF** הוא דוגמא למסך **CRT 17"** שטוח וזול יחסית (\$160), בעל גודל נקודה של **0.25mm** ורזולוציה עד **1600 x 1200**. **אמטל** ☎ 03-5493231.

• **Nokia** - מתמחה במסכים ובין מוצריה **LCD** בגדלים של עד 23". מוצר חדשני מתוצרתה הוא **Air Panel** - מסך אלחוטי שמתחבר למחשב. **אומניטק** ☎ 03-9212040.

• **Proview** - מציעה שלוש שנות אחריות הכוללות החלפה במסך חדש - פרט החוסך לך זמן. דגם אופייני הוא **SH-570** - מסך דק 15" ב-\$374. דגם **SH-770** הוא מסך דק 17" העולה \$540. שניהם במעטפת אלומיניום, הדקה (ויפה) ממעטפת פלסטיק ובעלי קונטרסט של **1:400**. **ספרינט** ☎ 03-9616550.

• **Samsung** - **172T** כולל רגלית בצורת אקורדיון, כך שניתן להשכיבו עד למטה ולתלותו על קיר. המסך כולל גם חיבור **DVI** ומחירו \$650. **Samsung** הציגה לאחרונה **LCD** בגודל 54". **קבוצת חיון** ☎ 09-8300548.

• **Sony** - בין מסכיה תמצא **CRT** גדולים ואיכותיים בגדלי 21" ו-24", המיישמים שיטת **Flat Display (FD)** ואת **Trinitron** ואת **Sony CRS Colour Reference System** למיטוב איכות התמונה. **אקסס קום** ☎ 09-7756900.

עוד תמצא מסכי איכות מסוגים שונים מהחברות הבאות: **ADI (ליגד)** ☎ (03-9020511), **AOC (טק-דטה)** ☎ (1-800-221-270), **Hitachi (אקסס קום)**, **IBM** ☎ (1800-600-888), **NEC (סופר שיוק טכנולוגיות)** ☎ (03-5573038), **Philips (רשת קשר)** ☎ (03-9607488) ו-**Sharp (קבוצת ראלקו)** ☎ (1800-60-60-50).

601.31 - תועלות המסך המשובח

אלו כמה מהתועלות בהן תזכה אם תקפיד על בחירת מסך איכותי ומתאים לצרכיך:

- איכות תמונה** - טכנולוגיה מתקדמת, יצרן איכותי עם תהליך בקרת איכות טוב, אפשרויות כיוון נרחבות - כל אלה יתבטאו לבסוף בתמונה איכותית, שתביא לשיפור העבודה וחוויית המשתמש.
- כניסה דיגיטלית (DVI)** - תתרום לאיכות, מהירות ומחיר התצוגה, בכך שנחסך תרגום האות הדיגיטלי מהמחשב למצב אנלוגי. **DVI** גם מאפשר חיבור מכשירים (כמו **DVD**) ישירות ללא תיווך המחשב. תמצא אותו לרוב במסכי **LCD 17"** ומעלה.
- נוחות ובריאות** - הצג הוא אלמנט החומרה המשפיע ביותר מבחינה ארגונומית על חוויית המשתמש. צג איכותי יקל עבודה ממושכת ויצמצם נזקים בריאותיים דוגמת פגיעה בעיניים. אפשרויות כיוון פזיזות יסייעו למניעת כאבי צוואר וגב.
- פרודוקטיביות** - פועל יוצא של הנוחות יהיה שיפור בפרודוקטיביות. שיפור זה יתבטא החל מחוויית העבודה עצמה ועד לחסכון בימי מחלה. מסכים מודרניים מאפשרים גם לעבוד מול שני מחשבים בו זמנית (ב-LCD מתקדמים בעזרת חיבורי ה-**DVI** והאנלוגי) או מול מחשב אחד עם שני מסכים.
- חיסכון במקום** - מגמת המזעור מוחשית מאוד כיום גם בגדלי המסך ומתבטאת בצמצום העומק (מסכי **LCD** והרוחב / גובה (מסגרות פלסטיק דקות ל-**CRT**). ה-**LCD** מאפשר גם להשתמש במסך גדול במיוחד כמו 19" ומעלה מבלי לבזבז עוד מקום לעומק השולחן.
- הרחבת יכולות עסקיות** - צגי איכות פירושים גם יכולת משופרת להצגת מצגות ולהדגמות ללקוחות בשטח (במחשבים ניידים של אנשי מכירות). צגי איכות מיוחדים יתבטאו גם בשכלול העבודה בישיבות.

601.32 - מציגים את הצגים

אלו היצרנים הבולטים מהם תוכל לבחור:

- Acer** - מתחייבת לאפס נקודות שרופות במסכי **LCD** ונותנת שלוש שנות אחריות יצרן. **AL922** הוא מסך 17" עם קונטרסט 1:500, כולל רמקולים, שמחירו מתחת ל-\$700. **קומפיוטרסטור** ☎ 03-9291400.
- CTX** - מציעה בין השאר **LCD** מבוססי טכנולוגיית **MVA** בה זמן התגובה קטן מ-10 מילי-שנייה והקונטרסט 1:500. לדוגמא: דגם **PV722**, הניתן גם לסיבוב למצב עבודה דמוי דף **A4**. **פיב אקסיטס** ☎ 03-9244482.
- Dell** - החברה ומפיצה לא עובדים עם מלאים. לכן בהתעדכנות מחירי רכיבי מסך **Dell** יוצאת מהר לשוק במחיר עדכני. לארגונים פופולריים ה-**LCD 15"** בסביבות \$300 ו-17" בסביבות \$400. ☎ 03-7674000.
- EIZO** - מציעה **LCD** עם **Fine Contrast** אוטומטי. זו מאפשרת לבחור בין כמה כיווני קונטרסט וצבע מוכנים מראש לשימושים ספציפיים כצפייה בתמונות, בסרטון או גלישה באינטרנט. לכל המוצרים כניסת **DVI**, אפשרות

למנהלים ומשתמשי מחשב בכירים

- 9 - המיוחד ביישומי מחשב בישראל - 10 -

תכונה משמעותית ולא תיתקל בקצבי רענון נמוכים מדי.
8. **רזולוציה** - רזולוציית 1024x768 מספיקה לרוב השימושים הארגוניים. העדף יותר בהתאם לדרישות יישומים. ב-LCD ודא שרזולוציית המסך האופטימלית מתאימה לעבודה נוחה.
9. **איכות תמונה** - התחשב באיכות תמונה כללית, על פי ביקורות מסך שתמצא בשפע ב**אינטרנט** והתרשמות אישית.
10. **אחריות** - מסכים אינם מתקלקלים מהר אך העדף תמיד אחריות ארוכה, מאחר והיא מבטאת רצינות ספק / יצרן. שלוש שנים הן פרק הזמן המקובל.

דגש - הצד האנושי להנדסה

לשימוש במסכים השלכות ארגונומיות רבות. מדובר במיוחד בסכנת כפיית תנוחת גוף סטטית ובפגיעה בראייה וביכולת המיקוד למרחק. בדיקות קרינה (חסרון של מסכי CRT) תוכל להזמין מחברת **גלית** במחיר 120 ש"ח לבדיקה (☎ 1700-50-50-54). תקני קרינה (למעשה זהו שדה מגנטי וחשמלי ולא ממש "קרינה") מובילים למסכים הם **MPR-II** ו-**TCO**, המגבילים זאת ל-2.5 מילי גאוס. עוצמה זו נמוכה בהרבה מעוצמות כ-100 מילי גאוס שנראו לפני כניסת התקנים לתוקף. מבחינת שדה מצטבר עקב ריבוי מסכים, נציין שרמת הקרינה אפסית כבר במרחק 70 ס"מ ממסך תקני. צעדים מעשיים בהם תוכל לנקוט למזער נזקים בתחום הארגונומי: **שנה תנוחת גוף לעתים קרובות** ובצע הפסקות להתעמלות או לעבודה בתנועה. **הקטן לחץ פסיכולוגי** - גורמים פסיכולוגיים כמסגרת עבודה נוקשה מגבירים נטיה למתח וסטטיות בתנוחת העבודה. השתדל להימנע מכך וכמנהל לצמצם זאת אצל עובדיך. **היבדק אצל אופטומטריסט** ואף הזמן משקפיים מותאמות (מרחק ה"קריאה" ממסך הוא כ-26"-20" יותר ממרחק קריאה סטנדרטי). להנחיות ראה - displaymate.com/ergon.html

601.43 - טיפים לשיפור התמונה

ישם נקודות אלה בכדי למצות שימוש במסכים:

- **נצל ריבוי מסכים** - שפר פרודוקטיביות בעבודה עם ריבוי מסכים. לדוגמה: כרטיס PNY NVS400 מטפל בעד ארבעה מסכים למחשב וכולל תוכנה מיוחדת לניהול התצוגה המאוחדת. (\$500. **פייב אקסיס**).
- **בדוק עדכוני** - בדוק בקביעות עדכונים באתר היצרן למנהל ההתקן של כרטיס המסך ושל המסך עצמו. כך תבטיח התאמה מירבית למערכת ההפעלה, שיפור התצוגה ומודעות לחידושים שונים.
- **מטב תמונה** - בכדי למצות יכולות מסך וכרטיסים גרפיים התעמק באפשרויות התוכנות הנלוות למסך, לכרטיס ולמערכת ההפעלה, דוגמת תכונת החלקת גופנים **בחלונות (ClearType)**.
- **מזער נזקים בריאותיים** - העדף צגי CRT שטוחי מסך או CRT כמו LG F700B, שהודות לשיטת Flatron מבנהו שטוח גם מבפנים ושובר תאורת סביבה למטה למניעת השתקפויות (ח.י ☎ 09-7661510). רכוש היכן שניתן LCD, העדיפים במיקום גמיש לעומק השולחן ובקביעת זווית צפייה. גמישות נוספת תקבל בעזרת מעמד למסך, זרוע או מתלה לקיר.

601.41 - מומחים בתצוגה

ספקים ומנהלי מחשב נתנו לנו מבט עומק לתחום: ישראל פאר, מנמ"ר גליל הנדסה (☎ 04-9837428) אומר כי בגלל סיבות מקום ונוחות שימוש, ארגונים מעוניינים להשתמש ב-LCD, אך העלויות עדיין לא מצדיקות מעבר גורף. בו בזמן, עלות ההשקעה במסך חדש מסוג CRT עדיין מוצדקת ומבחינתם פער העלויות לא מצדיק את המעבר גם במקרים בודדים. **ישראל מוצא** שגם בתחום הגרפי מסך דק לא מצדיק את עצמו והמשתמשים לא מרגישים איתם נוח בגלל מהירות תגובה איטית יחסית. בארגונו מדגישים אחדות שימוש במסכים, מאחר ומשתמשים נעים בין עמדות וחשוב שירגישו נוח בין עמדה לעמדה. מבחינת גדלים למשל החליטו כי **17" אופטימלי** מסיבות ארגונומיות ועונה על כל צרכי המשתמש.

ניסים אריאס, מנהל מוצרי Acer בקומפיוטרסטור (☎ 03-9291408) אומר כי השנה תהיה התייצבות מחירים בתחום המוסדי מתחת \$300 למסכי LCD 15", עם ירידות מחיר רק בשנה הבאה. ב-LCD שמעל 15" דווקא תמשיך ירידת המחיר. **ניסים** מייעץ לרוכשים לנתח היטב צרכים ולבדוק מי "האבא והאמא" של המוצר. מוטב גם לסמוך על עצמך בקניה ולבדוק מסך מול מסך ולא רק להסתמך על נתונים רשמיים. כמו כן יש רוכשים שאינם מודעים למגבלות LCD שלא קיימות ב-CRT, כמו היות התמונה אופטימלית רק ברזולוציה מכסימלית. לכן חשוב לדעת באיזה רזולוציות יישומים תשתמש עם מסכים אלה.

601.42 - איך בוחרים ?

הסתייע בכללים אלה לבחירת צג איכותי:

1. **התאם מסך לצרכים** - התאם מסך למשתמש. לדוגמה: מסך איכות CRT גדול לגרפיקאי, LCD איכותי למנהלים, CRT 17" פשוט אך אמין למזכירות וכדומה.
2. **התחשב בגודל נצפה / פיזי** - זכור כי החלק הנצפה במסך CRT קטן מהמוצהר וכי במסכים דקים הנטו והברוטו זהים. לכן אל תשווה באינצייים בין CRT ל-LCD אלא התייחס לגודל נצפה אמיתי. ב-CRT העדף מסכים בעלי מעטפת צרה במיוחד.
3. **בדוק פגמים** - עם קבלת מסך LCD חדש, צפה במסך לבן לגילוי נקודות "שרופות" (אלה למעשה בעלות צבע קבוע כלשהוא, לא בהכרח שחור). עשה זאת שוב גם במסך מושחר.
4. **בדוק פוקוס** - הפעל תוכנה בעלת תפריטים מורכבים, דוגמת **אוטוקאד**. פוקוס משתבש במיוחד בקצוות המסך, היכן שהתפריטים נמצאים ותפריט מורכב הוא בעל טקסט ואייקונים קטנים במיוחד, המדגישים חוסר בפוקוס.
5. **בדוק אפשרויות בקרה** - חפש מסך בעל אפשרויות בקרה נרחבות: מבסיסיות כבהירות, קונטרסט, ממדי ומיקום תמונה ועד מתקדמות כ-Keystone, או Color Temperature.
6. **צפיפות נקודה** - Dot pitch הוא המרחק בין נקודות במסך. ככל שיקטן כך תתחדד התמונה. העדף 0.26 mm ומטה.
7. **קצב רענון** - קצב נמוך מדי יפריע לצפייה וייפגע בעיניים. קצבי 75Hz-85Hz יספיקו למסכי CRT. במסכי LCD זו אינה

PC און © למנהלים ומשתמשי מחשב בכירים

- 12 -

להעמיק בנושאי מפתח

- 11 -

601.53 - שומרי מסך ושות'

- אלו כמה עזרים העומדים לרשותך בשימוש במסכים:
- **הצל עם Compushade** - עזר פשוט ביותר אך שימושי - צילון המכסה את צידי המסך, להקלה על העיניים ולשיפור הפרטיות. מחירו \$40-\$60. www.compushade.com
- **בדוק עם DisplayMate** - תוכנת עזר לבדיקת ומיטוב צגים במגוון רמות - מ-DisplayMate for Windows (\$69) ועד פתרון מתקדם עם בדיקת ווידאו DisplayMate Multimedia with Motion במחיר \$795. אתר החברה מומלץ גם כמקור מידע עשיר על שימוש במסכים - www.displaymate.com
- **שמור מסך!** - הפעל שומר מסך לרענון ולחיסכון בחשמל. שים לב שבניגוד לגרסאות הפופולריות, שומר מסך אידיאלי איננו צבועני ודינמי - תכונות המקצרות חיי מסך. לטווח ארוך עדיפים שומרים פשוטים המותירים את מרבית המסך שחור.
- **חסוך חשמל!** - הגדר במערכת ההפעלה כיבוי מסך כשאין פעולת משתמש במשך כמה דקות. בחלונות ראה למשל < Control Panel < Power Options < Power Schemes < Turn Off Monitor.
- **מצה כרטיס מסך** - התעמק בתכונות כרטיס המסך ונצל כיווני קונטרסט, בהירות, קצבי רענון, רזולוציה ואפשרויות מתקדמות אחרות.
- **הצב וכוונן עם זרוע** - העזר בזרועות להצבת המסך בצורה נוחה. זהו גורם ארגונומי חשוב ביותר: מיקום המסך משפיע ישירות על מצב הראש ומכאן שעל כל הגוף. **קומפיוטרסטור** מציע לדוגמה זרועות למסכי Acer בכ-\$100.

601.54 - תמונת העתיד

- בעבר מלך ה-CRT ללא עוררין וכל פיתוח מתקדם, כולל מסכי LCD, נראה כעניין רחוק עד דמיוני, בוודאי לא מעשי או כלכלי לארגון ממוצע. כיום לעומת זאת, LCD הוא עובדה מוגמרת וכבר ממותינים בדרך פיתוחים רבים להתחרות גם בו. במסך גדול מהרגיל תראה יותר פרטים מבלי צורך לגלול ולעבור חלונות או לשבת קרוב מדי למסך, אך השאיפה לגודל נוח במחיר סביר עדיין לא מומשה לגמרי וכאן נמצא אתגר פיתוח מרכזי. טכנולוגיות למסכי ענק מתפתחות לכיוונים כ-LCD ו-DLP וצפויים לדחוק הצידה את צג הפלזמה הכבד. בכיוון התפתחות נגדי נמצאים מסכים קטנים וניידים שאפשר לקחת ממקום למקום (דוגמת ה-Mira של מיקרוסופט).
- **Organic LED (OLED)** היא טכנולוגיה מבטיחה בפיתוח למסכי ענק ובכלל. היא מבוססת פלסטיק, זולה וגמישה ולכן ניתנת לשימוש כעיתון אלקטרוני ולהצגה על משטחים לא שטוחים. ראה גם - optics.org/articles/news/9/1/2/1
- ייתכן ובקרוב נזכה להנות גם מתצוגה תלת ממדית במחיר שווה לכל נפש. **The 3D Consortium** שהוקם לאחרונה - בו חברות מיקרוסופט, טושיבה, סוני, אולימפוס וקודאק - יקדם זאת, אם כי עדיין יש בפניהם אתגרים טכניים רבים, כמו הכרח להביט במסכים ממרחק מוגדר. **GTT** אמורה השנה לייצר צגי תלת ממד של **Deep Video Imaging** - צג הבנוי כשני צגים אחד מאחורי השני, ליצירת אשליית עומק בלי צורך בתוסף דוגמת משקפי צפיה (www.actualdepth.com). גם **שארפ** הודיעה כי תציג השנה מסכי תלת ממד.

601.51 - חזון הרזון

- האם ומתי כדאי לרכוש LCD? מסכי LCD אינם מומלצים לגרפיקאים, לגרפיקה מהירה (כמו משחקי מחשב), ליישומים הזקוקים לרזולוציה השונה מזו האידיאלית למסך, ובסביבות "קשות" שעשויות לגרום לשריטות או פגיעות במסך. לעומת זאת, במקרים הבאים שקול רכש מסך LCD:
- **עובד מתקדם היושב שעות רבות מול המסך** - יוכל להנות משטח המסך הגדול, מהיתרונות הארגונומיים ומפרודוקטיביות מוגברת. מתאים במיוחד לעובדים הזקוקים להרצת מספר חלונות במקביל על גבי מסך גדול.
- **עובד בחלל מוגבל** - עובדים ב"תאונים" (Cubicles) או בחדרי מחשבים צפופים יוכלו לנצל את שטח השולחן טוב יותר כאשר המסכים יוחלפו ל-LCD.
- **בעבודה מול לקוחות** - במרכזי שירות פתוחים, או במשרדים פתוחים לציבור מסך שטוח מקרב את הפונה לעובד (המסך צר יותר), ועושה רושם מקצועי ומושקע.
- **בחוות מחשבים גדולות** - בחוות מחשבים גדולות יכנס לתמונה שיקול הוצאות החשמל, והקרינה - מסכי LCD יחזירו בטווח הארוך את ההשקעה דרך חיסכון בחשמל.
- שיקולים נוספים לתשומת לבך - לפי IDC, במסכים הדקים ישלוט ה-15" עד 2004 כולל וב-2005 כבר נעבור לגודל 17". עם זאת, מחירי ה-17" יורדים בהתמדה ועושים אותם לאופציה שכדאי לשקול. עובדים מאפשר רמקולים מובנים וגם תלייה על הקיר. מסכי TFT פגומים לרוב מוחלפים ולא מתוקנים.
- ברכש מסכי אלו שים לב ל: קונטרסט - לפחות 330:1, עוצמת הארה - מתקרבת ל-300nits (בדומה לעוצמת CRT), זמן תגובה (לצפייה אידיאלית בסרטונים חפש Rise Time עד 10-20ms ו-Fall Time עד 35-40ms), זווית צפייה - לפחות 120 מעלות אופקי ו-100 אנכי ואחריות לשלוש שנים (הנפוצה ביותר. אין סיבה להסתפק בפחות).

601.52 - למשימות מיוחדות

- לרשותך צגים רבים לשימושים מיוחדים, דוגמת:
- **Wall Display** - זה הוא מסך מגע 60" המשלב מקרן מולטימדיה, טלוויזיה, מערכת ווידאו ומערכת הגברה סטריאופונית מובנית הכוללת שני רמקולים. הוא מיועד לתלייה על קיר חדר ישיבות או לניוד על סטנד וכולל שלט רחוק. יתרונו בפישוט השימוש בכמה מכשירים (שכאן מוכללים) ובחיסכון בכבלים. \$14,000. 3M ☎ 09-9615000.
- **Microsoft Mira** - פיתוח מיקרוסופטי המורכב ממסך "נתיק". הרעיון הוא לספק לך ניידות אלחוטית בסביבת המחשב הקרובה וקלט באמצעות Stylus במקום מקלדת.
- **ViewSonic airpanel V150** - זה הוא מסך מגע LCD 15" אלחוטי, המספק למשתמש חופש תנועה. בניגוד ל-TabletPC הוא מייצג התפתחות בתחום המסכים ולא במחשוב הנייד, מאחר ועיבוד עדיין מתבצע במחשב ולא מקומית בתוכו.
- **EIZO** - חברת EIZO מציעה לתחום הרפואי מסכים באיכות של עד 3 MegaPixel, שהם בעיקר מונוכרום. איכותם הגבוהה נועדה להחליף את שקף הרנטגן הסטנדרטי. מחירים מתחיל מ-\$3,000. **מאג מערכות לייזר**. ☎ 03-5579941.
- **Samsung** - 151S מאפשר היפוך מסך ב-90 מעלות, מה שיוצר תמונה בגודל A4 מלא. את המסך ניתן גם לכוון מעלה ומטה לשיפור הצפייה. (\$430). **קבוצת חיון** ☎ 09-8300548.

PC און © למנהלים ומשתמשי מחשב בכירים

- 14 -

נספח לרכש מוצלח

- 13 -

601.63 - ATA מתקדם

טכנולוגיית דיסקים קשיחים חדשה הגיעה למדפים, גם בארץ: Serial ATA. טכנולוגיה זו צפויה להחליף את טכנולוגיית Parallel ATA שבשימוש כיום. ל- Parallel ATA ממשק במהירות 100-133MB/s, שרוב הדיסקים הקיימים איטיים מדי עבורו. אבל הגידול המהיר בנפחים מביא לגידול בדחיסויות הדיסקים, כתוצאה מכך גם לגידול בכמות המידע הנקרא בכל שטח עליו עובר ראש הקריאה. התוצאה הסופית היא הליכה לקראת מהירויות העברת מידע בהן לא יוכל הסטנדרט הנוכחי לתמוך. SATA מעלה את הרף ל-150MB/s, עם פוטנציאל להגיע ל-600MB/s, הוא עובד עם מתחים נמוכים מהרגיל, עם כבלים דקים מהקיימים ובגישת Plug and Play. יתרונות אלה הופכים אותו כבר עתה לבחירה טובה עבור מערכות מתקדמות, בהן חשובים במיוחד הביצועים הגבוהים.

דגמי Seagate ראשונים בשיטה זו היו זמינים כבר בנובמבר 2002, אך רק באינטרנט. כעת הם מתחילים להופיע גם בחנויות רגילות וגם בארץ. דוגמא אחת הוא Seagate ST380023AS - דיסק 80GB SATA במהירות 7,200Rpm, בעל 8MB Cache. דגם זה זמין מכמה ספקים מקומיים. לדוגמא: אקסלנט (☎ 03-9517777) במחיר \$185. גם חברת מקסטור יצאה בדגמי דיסקים קשיחים מסוג SATA, האמורים להיכנס בהדרגה לחנויות. עד שיותאמו לשיטת ה-SATA לוחות האם הנפוצים (צפוי מאינטל למשל עוד השנה), נדרש גם כרטיס תיאום מבוסס PCI, שמחירו כ-\$50.

601.64 - מדד PC און - 92.27%

מדד PC און ירד במרץ ב-4.25% והגיע ל-92.27% ממחירי דצמבר 2002. מדד התחנה הבסיסית עומד כיום על 91.2%, מדד התחנה המתקדמת עומד על 93.1%, מדד השרת המחלקתי על 95.2% ומדד השרת הארגוני עומד על 89.4%.

מחירי הדיסקים ירדו ב-8.67% והגיעו ל-88.23% ממחיריהם בדצמבר 2002. מחירי הזכרון לסוגיו ירדו בממוצע ב-1.43% והגיעו ל-\$0.53-\$0.16 ל-1MB. טווח המחירים הממוצע למחשבים הנותנים את התמורה המרבית לשקל, בהתאם לקונפיגורציות המפורטות במחירון של PC און (ראה כתובת בידיעה 601.62), עמד במרץ 2003 על:

תחנה בסיסית (פנטיום 4 2.4GHz) - \$875 - \$935

תחנה מתקדמת (פנטיום 4 2.4GHz) - \$1775 - \$1970

שרת מחלקתי (Intel Xeon 2.4GHz) - \$2960 - \$3260

שרת ארגוני (2 x Intel Xeon 2.4GHz) - \$6020 - \$6625

מחירי הדיסקים עמדו בממוצע על: \$90 ל-60GB, \$160 ל-120GB ו-\$265 ל-180GB.

601.61 - רוכשים זהירים

סקר Forrester Research גילה לאחרונה כמה תובנות מעניינות, לגבי העדפות רכש בקרב 900 מקבלי החלטות במחשוב בצפון אמריקה. ההוצאה הכוללת על מחשוב תגדל פחות מאשר בשנה שעברה - רק ב-1.9%, לעומת 2.3% ב-2002. 60% יירכשו פתרונות Disaster Recovery. הביקוש לרכש פתרונות ERP ולניהול שרשרת הרכש (SCM) ייתחזק. 45% מתכוונים לרכוש כלי תובנה עסקית, 36% יירכשו פתרונות EAI, 32% ירכשו פתרונות ניהול תוכן ו-27% ייכנסו לתחום החדש משהו של רכש ושימוש במנועי חיפוש אינטרנטיים. אולי מפתיע לגלות כי טכנולוגיות "חמות" מסוימות כלינוקס ורישות אלחוטי עדיין זוכות ליחס זהיר למדי מצד הרוכשים, שלא מתכוונים להגביר במיוחד רכישות בתחומים אלה. בין הממצאים מדרוג הספקים המועדפים: בשרתים HP קיבלה 45% מה"קולות", IBM 35%, Dell 29% ו-SUN 14%. באחסון - EMC 32%, IBM 30%, HP 22% ו-Dell 11%. מתבלטת במיוחד גם Siebel בתחום ה-CRM עם 38%.

601.62 - מה כדאי לקנות ?

ככלל אצבע, תצורות אלו יניבו את התמורה המירבית לשקל (הפריטים הם דוגמה טיפוסית ומקביליהם מיצרנים אחרים מומלצים בעקרון במידה שווה):

פריט \ תצורה	תחנה בסיסית	תחנה מתקדמת	שרת רשת
לוח אם	Asus P4BGL VML	Intel D850MV	Intel Clearwater
מעבד	Intel Pentium 4 2.4GHz	Intel Pentium 4 2.4GHz	Intel Xeon 2.4GHz
זיכרון	256MB DDR	512MB RDRAM 800MHz	512MB DDR ECC Registered
דיסק	60GB 7200rpm	IBM 120GB 7200rpm	72GB Seagate SCSI 10000rpm
כונן אופטי	CD-ROM ASUS x 52	CD-RW Teac 48x12x40	CD-ROM X52 Asus
מתאם מסך	GeForce4 MX440 64MB	GeForce4 MX440 128MB DDR	ASUS V3800
מסך	MAG 786PF 17	HYUNDAI P-910 19"	MAG 17"
מערכת הפעלה	Win XP Home	Windows XP Pro OEM	Win 2000 Server

לתצורה יש להוסיף מארז ATX, מקלדת, עכבר, כונן דיסקטים, כרטיס קול ורמקולים. המלצות מפורטות תמצא במחירון של PC און ב -

www.pcon.co.il/smartmanager3/Procu_pl.asp