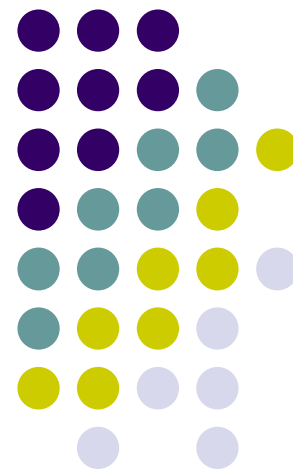
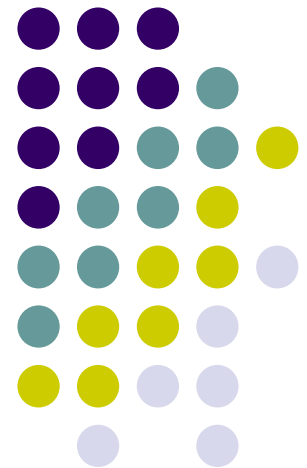


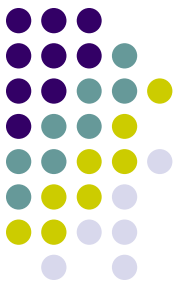
מבוא לטכנולוגיות מידע מבוא לקורס ואינטרנט

מרצה: שי שקרוב



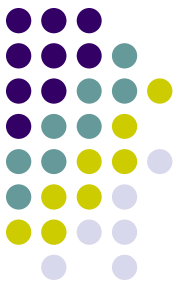
מבוא לקורס





קצב ההתפתחות של המחשבים

- אילו תעשיית המטוסים הייתה מתפתחת בקצב בה מתפתחת תעשיית המחשבים, אזי מטוס בואינג 777 היה עולה כ- \$500
- מקיף את העולם בעשר דקות
- וצורך 10 ליטרים של דלק למשימה זו
- בעולם המחשבים ב- 30 שנה האחרונות:
 - מחירי המחשב יורדים ב 25-40% בשנה
 - מהירות החישוב גדלה פי 1,000
 - צריכת האנרגיה קטנה פי 20,000

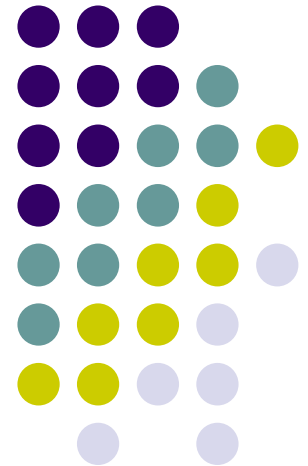


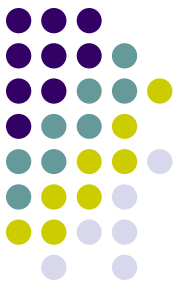
הצגת הקורס

- מדוע מנהלים וכלכלנים צריכים להכיר את עולם המחשבים?
- סילבוס הקורס.
- כללי התנהגות:
- שעת הגעה ועזיבה
- טלפונים
- אוכל ושתיה
- אתר הקורס
- עבודה על מחשב במעבדה:
- log in
- Log off
- שמירת קבצים על שרת המכללה (כונן H)

האינטרנט

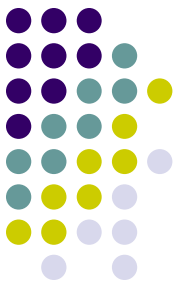
ההיסטוריה של האינטרנט ויסודותיו





רשת תקשורת מחשבים

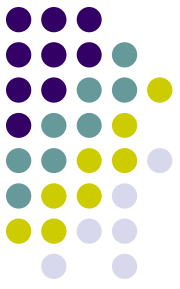
- **אוסף מחשבים עצמאיים המחוברים באמצעים פיסיים (כבלים), או באמצעים אלחוטיים (לוויינים, גלי רדיו).**
- **רשת תקשורת מקומית (LAN) - רשת תקשורת מחשבים הכוללת כמה מחשבים בטווח פיסי קרוב (באותו בניין / בניינים סמוכים). נפוץ במוסדות מסחריים וציבוריים.**
- **רשת תקשורת רחבה (WAN) - רשת תקשורת מחשבים הפרושה על אזור גיאוגרפי רחב מאוד (ארץ או יבשת).**



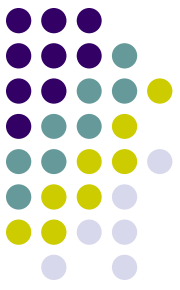
רשתות מחשבים: פרוטוקולים להעברת נתונים ברשת

- כדי לאפשר תקשורת מחשבים פותחו פרוטוקולים לתקשורת.
- אלו תקנים המבטיחים פעולת המחשבים ואת יכולת הקישור וההדדיות ביניהם.
- הפרוטוקול הוא אוסף של חוקים אוניברסליים, קודים ותקנות שנועד לחבר יחידות או להעביר נתונים (שידור או קליטה) בין יחידות ברשת.
- הפרוטוקול העיקרי כיום הוא TCP/IP
Transmission Control Protocol / Internet Protocol

רשתות מחשבים: שרתים ולקוחות



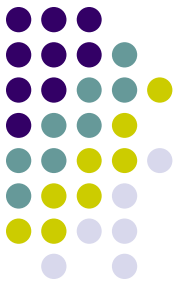
- לקוח: מחשב שהוא חלק מרשת מחשבים והמקבל שירותים מהרשת.
- שרת: מחשב שהוא חלק מרשת מחשבים והנותן שירותים למחשבים אחרים ברשת.
- מחשב יכול להיות שרת ולקוח בו זמנית.
- שני סוגי רשתות:
 - רשת שוויונית – אין מחשב המשמש כמפקח.
 - רשת שרת/לקוח - השרתים שולטים בגישה לרשת ולמשאבים הייחודיים שלה.



תוכנות לקוח

- תוכנת לקוח: תוכנה המותקנת על מחשבי לקוח בארכיטקטורת שרת-לקוח היודעת לתקשר עם סוג מסוים של שרת ולהשתמש במידע המצוי בו. דוגמאות:
- דפדפן אינטרנט: תוכנת לקוח המעניקה למחשב את היכולת לתקשר עם שרתי אינטרנט ולהציג את המידע המאוחסן בהם.
- תוכנת דואר אלקטרוני: תוכנת לקוח המאפשרת למחשב לקוח לתקשר עם שרתי דואר אלקטרוני.

האינטרנט: מה זה?



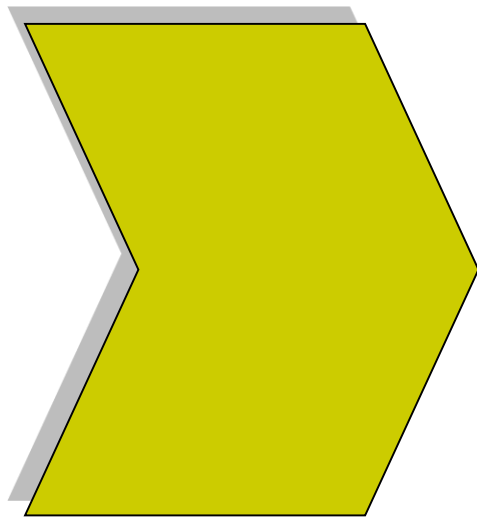
- רשת תקשורת מחשבים גלובלית המורכבת מאוסף של מחשבים עצמאיים (ממחשבים אישיים ועד למחשבי על), רשתות מקומיות ורשתות רחבות, המחברים כולם ומהווים מערך תקשורת בין לאומי מורכב.
- אין ארגון אחד השולט ברשת האינטרנט או באופן תפקודה. הניהול מבוזר ומוגבל ביותר.
- אין האינטרנט בבעלותו של גורם זה או אחר.

האינטרנט: היתרונות

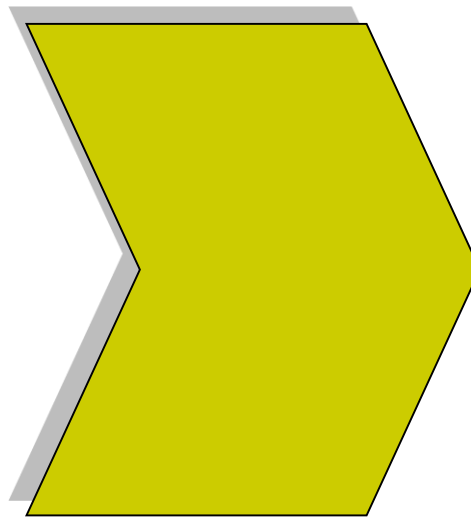


- התקנים האחידים של האינטרנט מאפשרים למחשבים מכל סוג להתחבר אליו.
- האינטרנט מאפשר שימוש במגוון רחב של מדיות תקשורת. אין צורך בפריסה ייעודית של קווי תקשורת מחשבים.
- התוצאה: תקשורת מחשבים בינלאומית במהירות רבה ובעלות נמוכה.

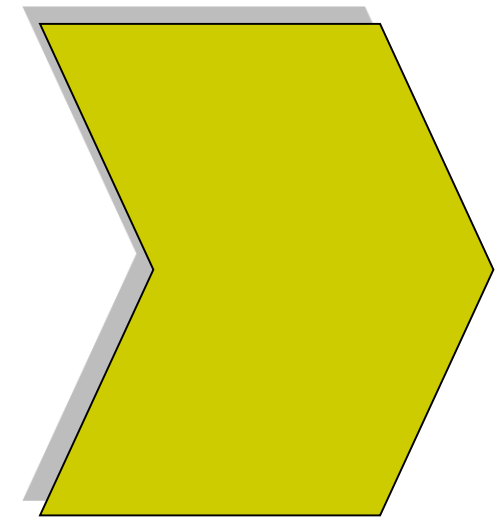
ההיסטוריה של האינטרנט (1) שלושה שלבים בהתפתחות האינטרנט



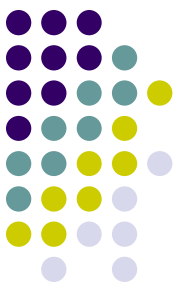
חדשנות
1961-1974



מיסוד
1975-1994



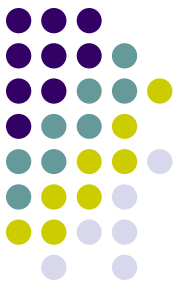
מסחור
1995-היום



ההיסטוריה של האינטרנט (2)

שלושה שלבים בהתפתחות האינטרנט

- שלב החדשנות: 1961-1974
 - אבני הבניין הבסיסיות של האינטרנט גובשו מבחינה קונספטואלית, ולאחר מכן מומשו בחומרה ובתוכנה.
- שלב המיסוד: 1975-1994
 - מוסדות גדולים, כגון משרד ההגנה בארה"ב (DOD) וקרן המדע הלאומית בארה"ב (NSF) סיפקו מימון ולגיטימציה להתפתחות האינטרנט.
- שלב המסחור: 1995 עד היום
 - גופים ממשלתיים עודדו ארגונים פרטיים לקחת תפקיד מרכזי בהרחבת תשתיות האינטרנט ושירותיו עבור הציבור הרחב.



מושגי יסוד

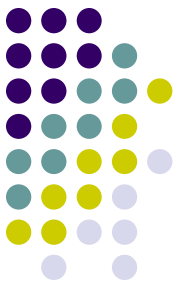
- ספק שירות.
- דף בית
 - של הדפדפן.
 - של אתר אינטרנט.
- שער אינטרנט (Portal)

www.yahoo.com

www.ynet.co.il

www.nrg.co.il

כתובות אינטרנט כתובות IP

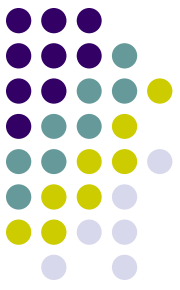


- כדי שתתאפשר תקשורת בין מאות מיליוני מחשבים נדרשת כתובת ייחודית לכל מחשב.
- כאשר אנו מתחברים מהמחשב הביתי לאינטרנט, ספק האינטרנט שלנו (ISP) מקצה לנו כתובת זמנית
- לאירגונים יש בד"כ כתובת קבועה
- הכתובת מורכבת מ- 32 ביטים המחולקים ל-4 מספרים (0-255) המופרדים בנקודות. למשל:
201.61.186.227

כתובות אינטרנט כתובות IP



- IPv4 – הוורסיה הנוכחית מאפשרת חיבור של עד 4 מיליארד מחשבים.
- IPv6 – הוורסיה הבאה תתבסס על כתובות של 128 ביט ותאפשר חיבור של כ- 10^{15} מחשבים



כתובות אינטרנט

שמות תחום (DNS) ו- URL

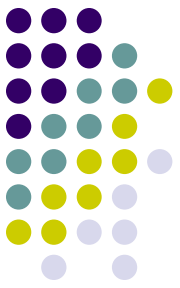
- שמות תחום (DNS-Domain name system): שיטה המאפשרת ביטוי כתובות IP בשפה טבעית.
- לדוגמא: $216.200.247.134 = \text{cnet.com}$
- Uniform resource locator (URL): כתובות בהן נעשה שימוש ע"י דפדפנים למציאת אתרים ותוכן באינטרנט.
- ה- URL כולל בתוכו את שם התחום, ומוסיף מידע על המיקום המדויק של התוכן באתר (תיקיות, תיקיות משנה, שם קובץ, סוג קובץ)

כתובות אינטרנט

דוגמא לכתובת URL



- שם קובץ/תיקייה/תיקייה/כתובת השרת://תחילית
- <http://telem.openu.ac.il/courses/2008a/c10437/>
- http:// - תחילית. הפרוטוקול בו נעשה שימוש.
- אחר כך שם התחום telem.openu.ac.il
 - telem - קוד שם מחשב
 - openu - קוד שם אירגון
 - ac - קוד סוג אירגון
 - il - קוד מדינה
- ולבסוף תיקיות ותיקיות משנה (אחרי ה- /), ושם קובץ.



כתובת דואר אלקטרוני

● כוללת שלושה חלקים:

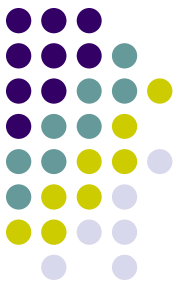
● שם משתמש

● @

● שם התחום

● לדוגמא:

shysh@oumail.openu.ac.il



יישומי האינטרנט

- דואר אלקטרוני
- מתי נשלחה הודעת הדואר האלקטרוני הראשונה?
- העברת קבצים (FTP, HTTP).
- הפעלה מרחוק של מחשבים.
- HTML (Hyper Text Markup Language) - שפה לעיצוב מסמכים שיוצגו ברשת.

יישומי האינטרנט

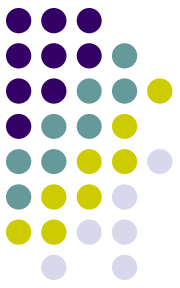


- WWW - יישום המשתמש בפרוטוקול http להעברת דפי היפרטקסט.
- דפי היפרטקסט - דפי מידע הכוללים קישורים לדפי מידע אחרים. הקישורים מאפשרים מעבר בין דפי מידע שונים באופן לא סדרתי.
- האם ה-WWW הוא מונח נרדף לאינטרנט?



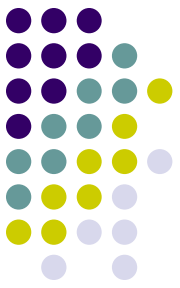
יישומי האינטרנט

- קבוצות דיון (Forum)
- צ'אט (Internet Relay Chat)
- מסרים מידיים- שירות המאפשר למשתמש לשלוח הודעות ישירות למחשב של משתמש אחר. (כמו: ICQ, MSN Messenger).
- VoIP (Voice over IP)- שירותי וידאו וקול כגון Skype.



יישומי האינטרנט

- שיתוף קבצים.
- בלוגים (Blog).
- ויקי (WIKI) - מערכת לבנייה וניהול של מאגרי מידע ואתרי אינטרנט בהם התוכן נכתב ונערך במשותף ע"י הגולשים.



שימושי האינטרנט

- גלישה.
- תקשורת.
- העברה ושיתוף מידע.
- מסחר אלקטרוני.
- שידורי רדיו ו-TV.
- ממשל מקוון.
- רשתות פנים ארגוניות.
- רשתות בין ארגוניות.

Web 1.0 / Web 2.0



- Web 1.0 ●
- Web 2.0 ●
- וההבדל ביניהם ●



מחשוב ענן

- מה עשינו לפני שהיה הענן?
 - אחסון:
 - רכישה של שרתי אחסון וגיבוי ואחזקתם.
 - רכישת תוכנות:
 - תשלום חד פעמי על רשיונות.
 - תשלום שנתי לשירות ותחזוקה.
- חלופה זו רלוונטית גם כיום.



מחשוב ענן

● ענן מחשוב:

● אחסון:

● שכירת שירותי אחסון על בסיס נפח אחסון ו/או מספר משתמשים.

● השירות כולל גיבוי, תחזוקה, הגנה על נתונים.

● דוגמאות: גוגל דרייב, דרופבוקס, MS.

● תוכנות:

● תשלום לפי מספר משתמשים, מודולים וכד'.

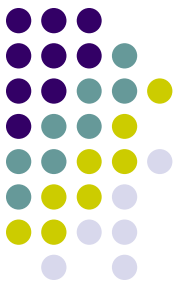
● דוגמאות: גוגל, MS, Salesforce.com, Apple



מחשוב ענן - יתרונות

● אחסון:

- ניתן לחסוך מקום אחסון, או גיבוי במקום נוסף.
- קל לשתף קבצים.
- מקל על עבודה משותפת.
- זמין בכל מקום ומכל מחשב.
- שירותי תחזוקה והגנה טובים.
- גמישות בגדילה.



מחשוב ענן - יתרונות

● תוכנות:

- לא נדרשת התקנה של התוכנה ושל שדרוגים.
- חוסך נפח אחסון בדיסק.
- מאפשר לרכוש תוכנות יקרות במחיר סביר.
- מאפשר מחשוב רזה (דפדפן וחיבור לאינטרנט).
- ישנם יישומים חינוכיים רבים.

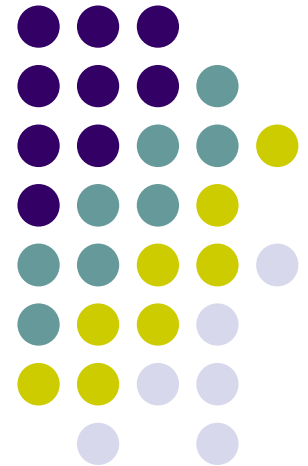


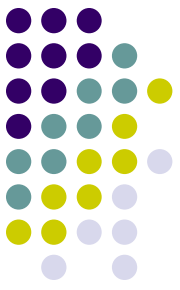
מחשוב ענן - סיכונים

- תלות בספק חיצוני.
- תלות בגישה לאינטרנט.
- ישנם מקרים שלא ניתן לעשות קוסטומיזציה.
- לעתים אין תאימות ליישומים שאינם יישומי ענן.
- לפעמים לא כל המודולים של התוכנה קיימים במחשוב ענן.
- סיכוני אבטחת מידע.

אינטרנט הלכה למעשה

גלישה באמצעות דפדפן
Internet Explorer

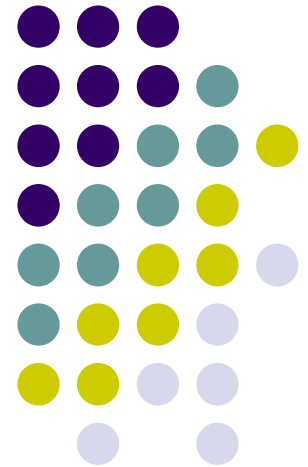




הצגת Internet Explorer

- גלישה
- סרגל הכתובת
- קישורים
- קישור בחלון חדש
- סרגל הכלים
- שורת מצב
- שמירת דף
- עריכת דף
- חיפוש בתוך הדף
- גודל טקסט
- קידוד
- העתקת URL
- הורדת קובץ
- הורדת תמונה
- הדפסת דפים

חיפוש מידע באינטרנט





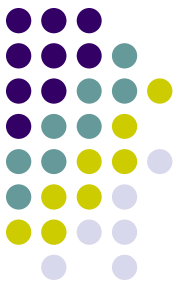
שיטות חיפוש באינטרנט

1. ניחוש מושכל (אגד; הכנסת)
 2. אינדקסים (MTA בעזרת האינדקס של נענע10)
 3. מנועי חיפוש (מילת מפתח, וחיפוש בוליאני)
 4. מנועי חיפוש משולבים: חיפוש במספר מנועי חיפוש וריכוז התוצאות ברשימה אחת.
- www.start.co.il, www.dogpile.com, <http://www.ranks.nl/>



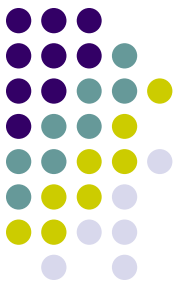
השוואה: מנועי חיפוש מול אינדקסים

אינדקסים	מנועים	
אנושית	אוטומטית	בניית מסד הנתונים
קטן יותר	גדול מאוד	נפח המידע
חלק מהאינדקסים עוסקים בתחומים (חינוך, בריאות)	אין, או רחב ביותר	תיחום החיפוש
עמודים ראשיים	כל דפי האתר	אלו דפים יימצאו



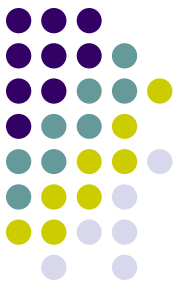
חיפוש מידע בעזרת מנועי חיפוש: חיפוש בוליאני וחיפוש בעזרת מתאמים

- זהו חיפוש של מספר מילות מפתח בעזרת אופורטורים ומתאמים.
- מגדירים כיצד יש להתייחס למילות המפתח ו/או לקשר ביניהן במהלך החיפוש.
- אופורטורים בוליאניים: AND, OR, NOT
- מתאמים לא בוליאניים: * ? + - , ()
- לא כל מנועי החיפוש תומכים בכל המתאמים.



חיפוש מידע בעזרת מנועי חיפוש: חיפוש בוליאני וחיפוש בעזרת מתאמים

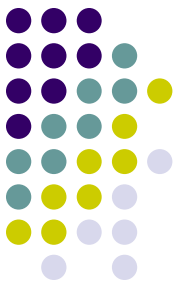
דוגמא	המשמעות	הסימן
White house	תלוי בברירת המחדל: AND או (בד"כ AND)	רווח
White, house	OR	פסיק
"White house"	הביטוי המדויק	מרכאות



חיפוש מידע בעזרת מנועי חיפוש:

חיפוש בוליאני וחיפוש בעזרת מתאמים

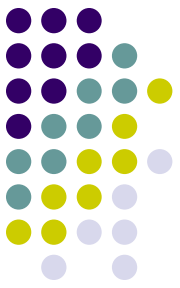
דוגמא	המשמעות	הסימן
+Bill +Clinton	המילה חייבת להיות AND	פלוס
+Bill +Clinton -Monica	אסור שהמילה תהיה AND NOT או NOT	מינוס
Bill לא bill (חשבון)	המילה חייבת להיות שם בלבד	אות גדולה



חיפוש מידע בעזרת מנועי חיפוש:

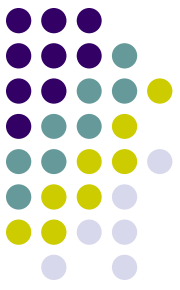
חיפוש בוליאני וחיפוש בעזרת מתאמים

דוגמא	המשמעות	הסימן
auto* כל המילים המתחילות ב- auto	תו הכללה במקום תו או מספר תווים	*
?ay מילים בנות 3 אותיות המסתיימות ב- ay	תו הכללה במקום תו יחיד	?
	קבוצה של מילים או ביטויים	()



חיפוש מידע בעזרת מנועי חיפוש: חיפוש בוליאני וחיפוש בעזרת מתאמים

דוגמא	המשמעות	הסימן
Define CRM	חיפוש הגדרות	Define
מנהל~	חיפוש מילים נרדפות	~
filetype:pptx "White House"	תוצאות בפורמט ספציפי	filetype



חיפוש מידע בעזרת מנועי חיפוש: חיפוש בוליאני וחיפוש בעזרת מתאמים

● דוגמאות:

● שיטות חיזור של זוחלים

- Reptile AND (mating OR reproduce* OR sex OR courtship) behavior

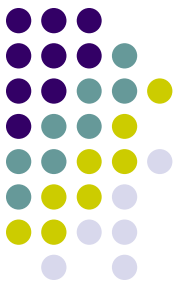
● מועדוני סטנד אפ בניו יורק ללא ג'רי סיינפלד

- (comed* AND club) AND “New York” NOT Seinfeld

חיפוש מידע בעזרת מנועי חיפוש: תוצאות אורגניות ותוצאות ממומנות



- אינדוקס (תקופתי)
- בעת חיפוש מילה או צירופי מילים:
- הצגת התוצאות אורגניות וממומנות בהתאם לדירוג האתר.
- התוצאות כוללות קטע מדף המקור וקישור אליו



חיפוש באינטרנט: דברים נוספים שכדאי להכיר

- סינון תוצאות
- תוצאות קשורות
- חיפוש מתקדם
- חיפוש תמונות וגרפיקה
- חדשות באינטרנט וגוגל חדשות
- חיפוש תכנים אקדמיים:
 - [Google Book Search](#)
 - [Google Scholar](#)



להתראות!!!

