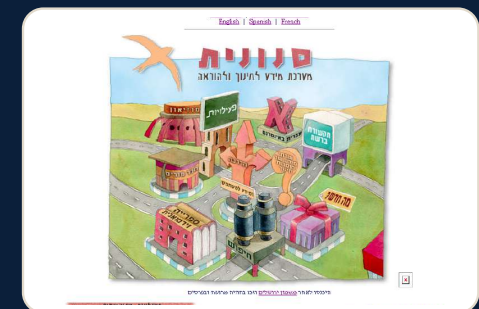
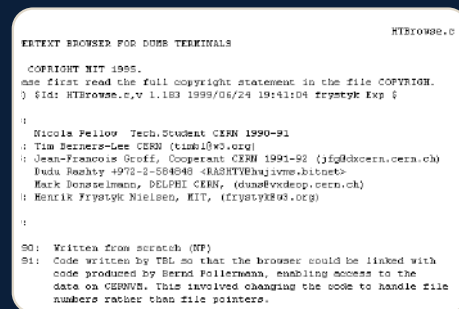
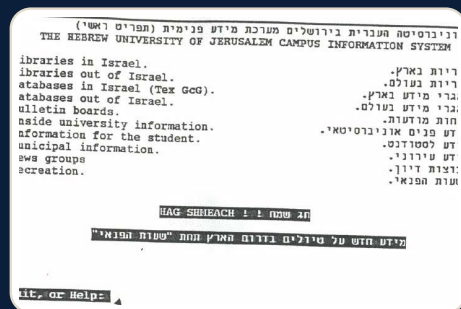


1992–1997

מהקוד הראשון אל תרבות רשת עברית

הסיפור האישי הוא גם סיפור של תקופה: כיצד ה-Web עבר ממעבדה וממסוף טקסטואלי למרחב ישראלי של תוכן, שפה, חינוך ושירותים דיגיטליים.



דודו רשתי - מחלוצי ה-WWW · דפדפן עברי ראשון · אתר ה-Web הראשון בעברית · עברית באינטרנט
חולית · סנונית · ממשל זמין

האינטרנט בשנות ה־80: מה היה בו ומה עשו איתו

לפני אתרי תוכן ורשתות חברתיות, הרשת שירתה בעיקר אוניברסיטאות, מעבדות מחקר וגופים ממשלתיים.

- דואר אלקטרוני בין חוקרים, מוסדות ואנשים.
- גישה מרחוק למחשבים מרכזיים ולשרתי Unix.
- העברת קבצים, מסמכים ותוכנות בין אתרים.
- רשימות תפוצה, קבוצות דיון ולוחות מודעות.
- גישה למאגרי מידע אקדמיים ומחקריים על ידי חיבור מרחוק למחשב המאגר.

המטרה המרכזית

לא "לגלוש", אלא לתקשר,
לשתף קבצים ולהגיע
למשאבי מחשוב ומידע.

השירותים המרכזיים של האינטרנט המוקדם

כל שירות נועד למשימה מוגדרת — חוויית הרשת הייתה מפוצלת, טקסטואלית ופונקציונלית.

BITNET + Email

היישום החשוב ביותר: תקשורת מהירה בין חוקרים, מוסדות וארגונים.

LISTSERV

קבוצות דיון בנושאים מגוונים באמצעות דואר אלקטרוני

Telnet

כניסה מרחוק למחשב אחר כאילו יושבים מול הטרמינל שלו.
למשל ספריות אוניברסיטאיות בכל העולם האקדמי.

File Transfer Protocol - FTP

פרוטוקול להעברת קבצים, מאגרי תוכנה ומסמכים.
כך נשמרו גם מאגרי מידע ותוכנות.

תחילת מהפכת ה־Web בשנות ה־90

ה־WWW נולד כרעיון לארגון וקישור מידע — לא רק כ"אתרים", אלא כרשת של מסמכים מקושרים.



- טים ברנרס־לי פיתח את הרעיון ב־CERN בסוף שנות ה־80 לרשת הפנימית של הארגון
- המוטיבציה הייתה לחבר בין מסמכים, חוקרים ומידע ממערכות שונות.
- המפתח היה Hypertext: קישורים לחיצים בין מסמכים רעיון שהומצא עוד בשנות השישים.
- נוצרו יחד: URL, HTTP ו־HTML.

“המטרה הייתה להפוך מידע לקשור, זמין וקל לניווט — ללא תלות במחשב או במערכת שבה נוצר.”



CERN

מעבדת המחקר לפיזיקה גרעינית, סביבת מחקר בינלאומית מורכבת, עם המון מסמכים, צוותים וידע מפוזר.



הרעיון והחזון של טים ברנרס־לי WWW - World Wide Web

החזון לא היה רק טכנולוגי — אלא רעיון של רשת פתוחה, אוניברסלית ולא־מרוכזת.

פתיחות

סטנדרטים פתוחים שכל אחד יכול ליישם.

קישוריות

כל מסמך יכול להוביל למסמך אחר.

אוניברסליות

אותם כלים וכללים בכל מוסד ובכל מחשב.

פשטות יחסית

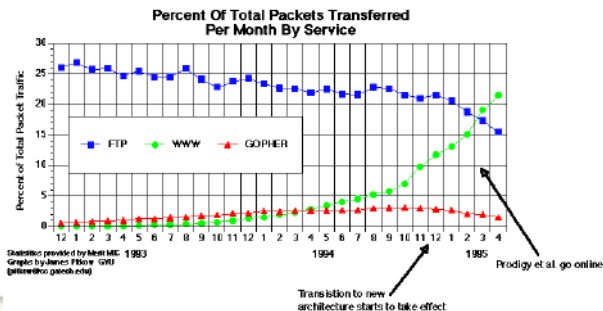
יצירת דפים ופרסומם הייתה נגישה
בהרבה מהחלופות.

מתחרים באותה תקופה: Gopher ואחרים

בתחילת שנות ה־90 ה־Web לא היה לבד. היו מערכות אחרות — אך ה־Web הפך בהדרגה למרכזי ביותר.

Gopher

- ניווט מבוסס תפריטים היררכיים.
- מהיר, פשוט ונוח לעולם טקסטואלי.
- קל יחסית להתמצאות, אך פחות גמיש.



WWW

- מסמכים עם קישורים לחיצים.
- מבנה פתוח וגמיש הרבה יותר.
- התאים טוב גם לדפדפנים גרפיים ולצמיחה מהירה.

כשהרשת הפכה חזותית ונגישה יותר — היתרון של ה־WWW נעשה ברור.

איך התחברו אז לאינטרנט?

לפני פס רחב, Wi-Fi וסמארטפונים — החיבור היה איטי, רועש ותלוי בקו טלפון.

1 מודם אנלוגי חייג על קו טלפון ביתי או מוסדי.

2 התחברות לספק או למוסד אקדמי דרך מספר גישה.

3 מהירויות אופייניות: 2400, 9600, 14400 ובהמשך 28.8K ו-56K.

4 בזמן החיבור קו הטלפון היה תפוס.

5 טעינת דפים ותמונות הייתה איטית — ולכן אתרים נבנו בצורה חסכונית.

מודם + קו טלפון

הקול הצורם של החיוג, ההמתנה לחיבור, והמהירות האיטית — היו חלק בלתי נפרד מחוויית הרשת

צליל מודם -

<https://www.youtube.com/watch?v=gsNaR6FRuO0>

שכבות התקשורת ב-WWW

1 תוכנת דפדפן על מחשב לקוח - Client

2 כתובות אובייקטים URL

3 שפת תאור תוכן HTML

4 פרוטוקול תקשורת HTTP

5 מחשב שרת - Server

1

2

3

4

5

שכבות ה-WWW

המצגת ה-WWW כללה את שכבות החיבור בין מחשבת השרת למחשב הלקוח אבל גם את תוכנת השרת ותוכנת הלקוח

דפדפן לינקס - <https://www.youtube.com/watch?v=HduFZm5JEmM>

מירוץ הדפדפנים - <https://www.youtube.com/watch?v=ovsSmoh9UTQ>

תחילת מערכת המידע של האוניברסיטה העברית אפריל 1992: תרומה לקוד של ה-WWW ב-Cern

התרומה האישית מופיעה בתוך הקוד המקורי של CERN המוצג באתר W3C

few bugs in www

Dudu Rashty +972-2-584848 (RASHTY@hujivms.bitnet)
Mon, 13 Apr 92 18:28 +0300

- Messages sorted by: [[date](#)] [[thread](#)] [[subject](#)] [[author](#)]
- Next message: [Tim Berners-Lee: "HTML printing: Conversion HTML->LaTeX->dvi->Postscript"](#)
- Previous message: [Edward Vielmetti: "Re: HTML printing"](#)

Hi,

when i have tried to create a telnet session than

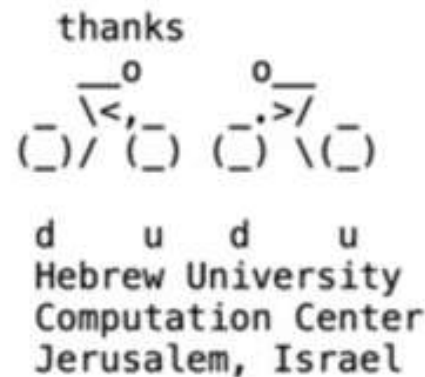
- 1) it used the rlogin instead of the telnet
- 2) the way the rlogin is used is wrong.. it sends the command
RLOGINtelnet /username= ... WITHOUT THE HOSTNAME

```
C+++++  
HTACCESS.C as it is now  
C+++++
```

```
BOOL rlogin = strcmp(access, "rlogin");
```

```
if (!rlogin) { /* telnet */  
if (user) printf("When you are connected, log in as %s\n", user);
```

thanks



d u d u
Hebrew University
Computation Center
Jerusalem, Israel

המשמעות

שותפות בשלבי ההתהוות של ה-WWW
קוד שהתווסף עוד לפני התפשטות
הדפדפנים הגרפיים

חיבור נדיר בין פיתוח מערכת, ניסוי
אקדמי ושימוש אמיתי

עדות למעורבות ישראלית מוקדמת
בהיסטוריה של ה-Web

כתיבת דפדפן ראשון תומך עברי כחול -
לבן כבר בשנת 1993

יולי 1992: הדפדפן הדו-לשוני (עברי) הראשון David Rashty VMS Client

From: Dudu Rashty +972-2-584848 <RASHTY%HUJIVMS.BITNET@cearn.bitnet>
Subject: Re: Alpha test of wwlib 2.0 for developers only

[...]
I have written a new client based on a VMS platform, It uses smg screen functions, It has the following features:

- + Two language instructions (Hebrew/English), Hebrew can easily be replaced with any other language
- + better error messages.
- + Search capability within documents: enter search term, scrollbar jumps to match and match is highlighted; repeat as desired.
- + Telnet bug is fixed, telnet report password and username - user%pass@node).
- + Vms can write/append to file.
- + Error message when fail to connect source (before - in vms, if failed to reach a server than the session was stacked)
- + Better navigation within a document (can move +/- n screen or lines with in a document), The line number and screen number are displayed at the bottom of the screen
- + the "go ftp", "go gopher", "go news:" are commands, the user need only to enter the ip name or news group name
- + The f7-f20 function keys are used as hotkeys (f7 - Back, f8 - home, f9 - help f10 - ps, f11 - move (navigate within a document), f12 - other (other commands such as direct ftp,news ...), f13 - next, f14-previous, f15 - help f16 - line mode command style, f17 - change language, f18 - show current pointer address, f19 - top, f20 - bottom.
- + some minor vms bugs in wwlib were fixed (bugs in reading news and other)

It is installed in vms.huji.ac.il (username : ww) choose 2 (vt220+) you need a vt screen to get the best result.

I will release the first public version in july.

```
~~~~~
:                                     **** Thanks !! **** :
: Dudu Rashty                       Rashty@Vms.Huji.Ac.Il      :
: Computation Center                 Bitnet:Rashty@HUJIVMS     :
: The Hebrew University              Phone: +972-2-584397      :
: Jerusalem 91904, ISRAEL.           Fax: +972-2-527349       :
~~~~~
```

המשמעות

תוכנת דפדפן ה-VMS היא פיסת היסטוריה מוקדמת של האינטרנט שפותחה באוניברסיטה העברית בירושלים בשנת 1993.

היא הייתה אחת מדפדפני האינטרנט הראשונים בעולם שנבנו עבור מערכת ההפעלה VMS לממשק מסך מלא מבוסס טקסט.

חידושים

דפדפן הדו-לשוני (ראשון בעולם)

שיפור שימושיות

חיפוש וניווט במסמכים

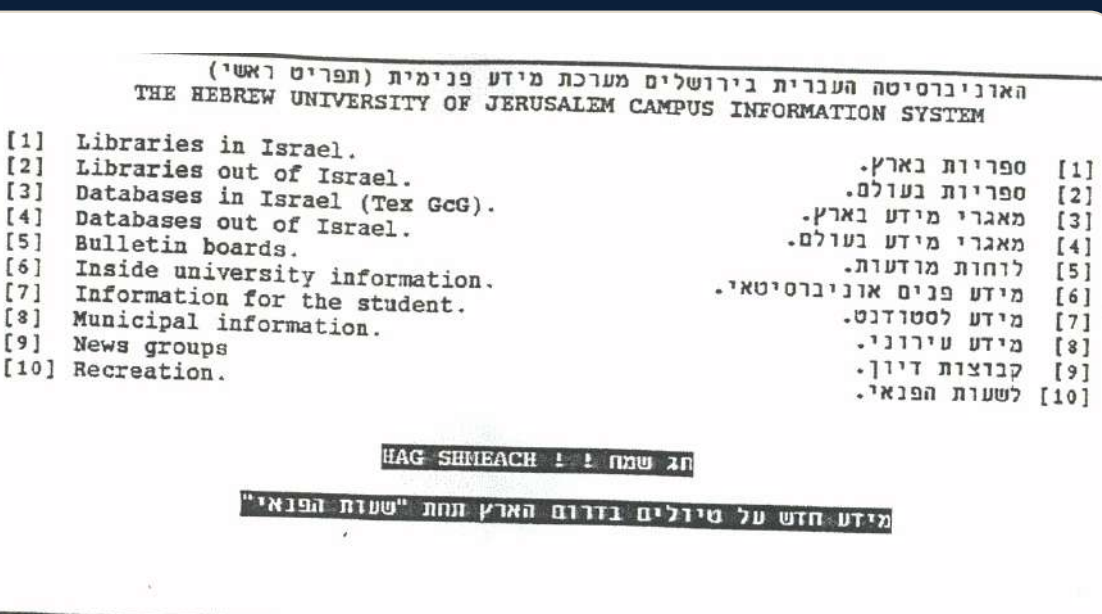
קיצורי מקלדת

שיפור ממשק המשתמש

שיפור עבודה עם שירותי רשת

יוני 1992 - פתיחת אתר ה-Web הראשון בישראל וה-10 בעולם

1992 · אתר האינטרנט הראשון באוניברסיטה העברית · עברית ברשת

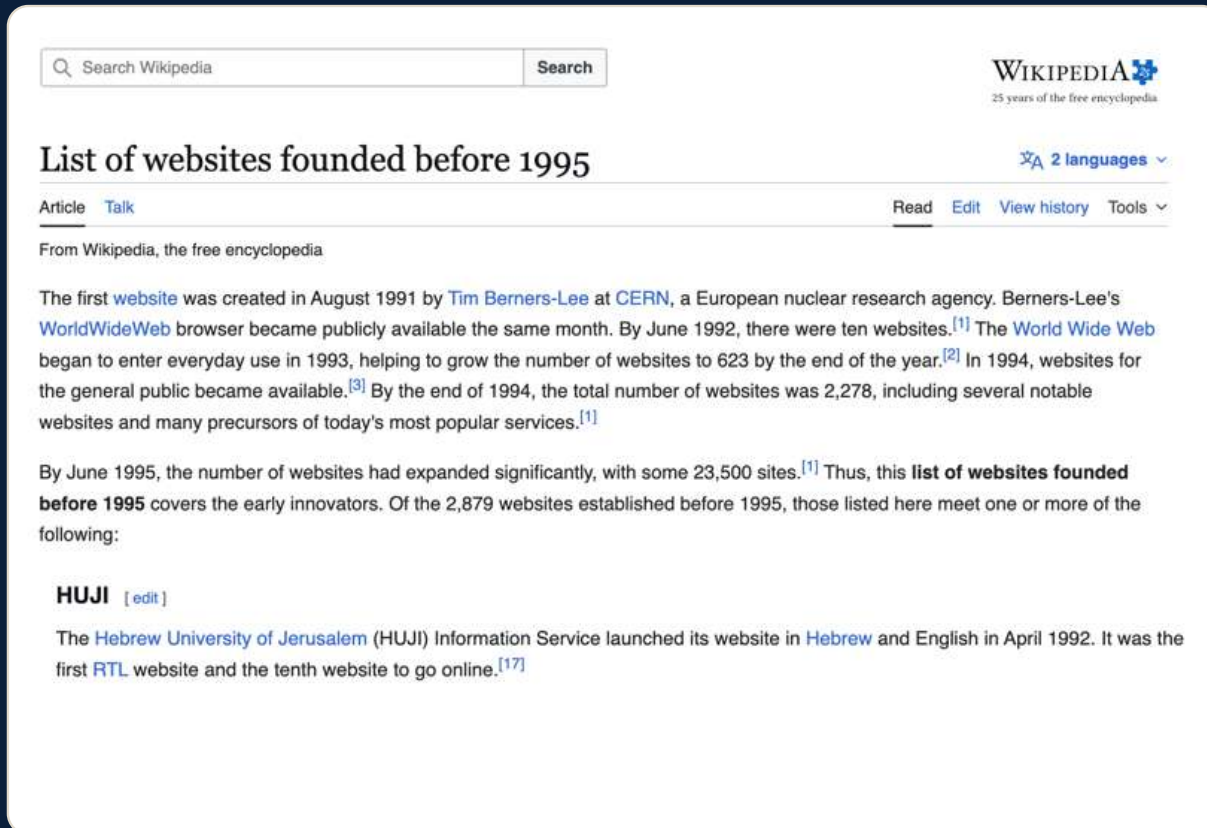


אתר אינטרנט של האוניברסיטה העברית סיפק מידע כללי לסטודנטים ולסגלכמו זמני אוטובוסים, שנתון הקורסים, לוח מודעות ועוד

האתר עלה לרשת ביוני 1992
בפברואר 1993 דווח על כ-300 משתמשים ביום
האתר שימש נקודת מפגש ראשונה בין ידע אקדמי,
תשתית רשת וממשק Web
הפיתוח נעשה לפני שה-Web הפך למדיום ציבורי
המוני

דף הבית של אתר האוניברסיטה העברית 1992

האתר שלא האוניברסיטה העברית הראשון בעולם להיות דו לשוני וכמובן לתמוך בכתיבה מימין לשמאל



The screenshot shows the Wikipedia article titled "List of websites founded before 1995". The article text includes:

From Wikipedia, the free encyclopedia

The first [website](#) was created in August 1991 by [Tim Berners-Lee](#) at [CERN](#), a European nuclear research agency. Berners-Lee's [WorldWideWeb](#) browser became publicly available the same month. By June 1992, there were ten websites.^[1] The [World Wide Web](#) began to enter everyday use in 1993, helping to grow the number of websites to 623 by the end of the year.^[2] In 1994, websites for the general public became available.^[3] By the end of 1994, the total number of websites was 2,278, including several notable websites and many precursors of today's most popular services.^[1]

By June 1995, the number of websites had expanded significantly, with some 23,500 sites.^[1] Thus, this **list of websites founded before 1995** covers the early innovators. Of the 2,879 websites established before 1995, those listed here meet one or more of the following:

HUJI [[edit](#)]

The [Hebrew University of Jerusalem](#) (HUJI) Information Service launched its website in [Hebrew](#) and English in April 1992. It was the first [RTL](#) website and the tenth website to go online.^[17]

המשמעות

שילוב עברית כבר מהימים הראשונים
של ה-WWW

חשיבה ראשונית על אתרים דו לשוניים
ועל כתיבה מימין לשמאל

יוני 1992: אתר ה-Web של האוניברסיטה העברית

מעבר מדף מידע בודד לסביבת גלישה, ניווט ושימוש יום-יומי

האוניברסיטה העברית בירושלים מערכת מידע פנימית (תפריט ראשי)
THE HEBREW UNIVERSITY OF JERUSALEM CAMPUS INFORMATION SYSTEM

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------|------|
| 1] Libraries in Israel. | ספריות בארץ. | [1] |
| 2] Libraries out of Israel. | ספריות בעולם. | [2] |
| 3] Databases in Israel (Tex GcG). | מאגרי מידע בארץ. | [3] |
| 4] Databases out of Israel. | מאגרי מידע בעולם. | [4] |
| 5] Bulletin boards. | לוחות מודעות. | [5] |
| 6] Inside university information. | מידע פנים אוניברסיטאי. | [6] |
| 7] Information for the student. | מידע לסטודנט. | [7] |
| 8] Municipal information. | מידע עירוני. | [8] |
| 9] News groups | קבוצות דיון. | [9] |
| 10] Recreation. | לשעות הפנאי. | [10] |

HAG SHMEACH ! חג שמח !

מידע חזש על טיולים בדרום הארץ תחת "שעות הפנאי"

קט/י בחירתך <—
א אחר טבור הדפס הפט הדרכה ראש הדור אחרה 18/18 מסך: 1/1 [10] — טור

מה רואים כאן?

ממשק מוקדם לניווט, חיפוש וגישה למידע אוניברסיטאי — בשנים שבהן הדפדפן עצמו עדיין היה כלי חדש וניסיוני.

למה זה חשוב?

ה-Web לא היה רק טכנולוגיה: היה צורך לתרגם אותו לשירות שמוסדות, סטודנטים וקהל רחב יכולים להשתמש בו.

תפקיד החלוץ

להפוך תשתית מחקרית למוצר מידע חי, עם תוכן, שפה, ניווט והפצה.

ה-Web מגיע לעיתונות האוניברסיטה

האתר הראשון נתפס כבר אז כשינוי בדרך שבה מידע אקדמי וציבורי מופץ

מערכת מידע פנים אוניברסיטאית

במרכז החישובים הוקמה מערכת מידע שמטרתה לרכז מידע בתחומים מתחומים שונים ולאפשר שליפה וחיפוש מהירים ממאגרים מקומיים או עולמיים

כיום קיים במערכת מידע רב בתחומי התקשורת לספריות ברחבי העולם, מאגרי מידע ברחבי העולם, לוח מודעות מקומי ועוד. בעתיד הקרוב יתווספו גם לוחות הזמנים של קווי אגד בירושלים ומחוז, לה, ספר טלפונים פנים אוניברסיטאי ורשימה של סמינרים וימי עיון המתקיימים באוניברסיטה. המגמה היא שבעתיד תשמש מערכת זו כלי עזר לסטודנטים ולמרצים באוניברסיטה ובעזרתה יוכלו לקבל מידע על הרשמה ומערכת שעות, על פעילויות אגודת הסטודנטים, על סמינרים ועוד. המערכת פתוחה לפני כל המעוניין להוסיף מידע שיש בו עניין כלשהו. הוספת מידע למערכת פשוטה ביותר ואינה מצריכה כלים מיוחדים.

אפשר להתקשר למערכת מכל מחשב המחובר לרשת במישרין או בחיג. המערכת מותקנת במחשבים המרכזיים באוניברסיטה ואפשר להתחבר אליה על ידי הקשת הפקודה WWW. אם אין המחשב מותקנת על המחשב שאליו מחוברים או כאשר החיבור מתבצע ממחשב אישי בבית, אפשר להתקשר אל מחשב ה-WWW (אין צורך בסיסמה). אנחנו מזמינים גופים באוניברסיטה וחוקרים המעוניינים לפרסם מידע לפנות אלינו ונספק להם ייעוץ, והדרכה, נקיים כמה ימי עיון על שימוש במערכת והוספת מידע למערכת. לפרטים יש לפנות אל דודו או אל יהבי ממרכז החישובים בגבעת רם 584848, או בדואר אלקטרוני RASHTY@HUJIVMS

כתבה על אתר ה-Web הראשון

מערכת המידע הממו

יסמנו ידיעה על פתיחת חדש ושמו מערכת ניברסיטה העברית. היום משתמשים בה 15% יום כיומו, מהם 15% יכת מחשבים ברחבי אוניברסיטאות בארץ, סופים הסוגנים יים בקמפוסים של וחברים במישרין מתחברים למערכת וי על אחד ממחשבי

ה למשתמש איסוף של ז ובאנגלית המספקים לו ז משתמש נדרש בכל ז מספר השירות והמידע המסתתר יוצג על המסך. המידע יכול להיות מידע שמוצא במקום כלשהו בעולם. יכת מפעילה - חלקה מר CERN ! אנשי מרכז החישובים לקה פותח בידי אנשי השירותים העיקריים

תקשורת בין גופים בתוך האוניברסיטאות ובין אוניברסיטאות אחרות בעולם. בעתיד הקרוב יוכלו יותר סטודנטים ועובדי האוניברסיטה ליהנות משירותי מערכת המידע בעזרת מסופים שיוצבו בקמפוסים. המסופים יתקנו במקומות ציבוריים ויעודו במדפסת. את פריסת המסופים מבצע אגף מערכות מידע. אפשר להתחבר למערכת דרך התקשורת למחשב ה-WWW.HUJI.AC.IL (כניסה לחשבון בשם WWW. אפשר להתחבר למערכת מכל מסוף, גם מסופים ביתיים בעזרת מודם תקשורת. חוברת על השימוש במערכת ומסכת באקדמון, והדרכה ופרטים נוספים ניתנים במרכז החישובים אצל דוד רשתי, טל' 584848 או בדואר האלקטרוני RASHTY@VMS.HUJI.AC.IL.

סיקור המשך

לוח מודעות: לוח מודעות בעברית ובאנגלית בנושאים שונים, וכן בקשות או דרישה לתלמידי מחקר. קבוצות דיון: קבוצות דיון ציבוריות בעברית ובאנגלית המבקשות לקיים רב-שיח בנושאים אקטואליים הנוגעים לאוניברסיטה או לישראל. קובץ הקורסים של האוניברסיטה: שירות המאפשר לחפש בין השנתונים של הפקולטות את הקורסים. קובץ הקורסים מתעדכן בכל חודש, החיפוש מאפשר לבצע חיפושים על המידע. ספר הטלפון של האוניברסיטה: חיפוש בספר הטלפונים המתעדכן בכל כמה חודשים. תודעות פנים: אוניברסיטאיות: הודעות של גופים בתוך האוניברסיטה. דפי מידע של הרשות למחקר ולפיתוח, הודעות

מה שסוקר כ"מערכת מידע" הפך תוך שנים ספורות לשכבת תשתית שלמה: אתרים, שירותים, חינוך דיגיטלי וממשל זמין.

מרץ 1993: אתר התוכן הראשון בעברית "חולית"

צעד מוקדם במיוחד בתקופה שבה כמעט לא היו אתרי WWW פעילים בעולם

עשרות משתמשים ביום

מרץ 1993

האתר עלה לרשת במרץ 1993

התקבלה תמיכה של 5,000 ש"ח מהמשרד לאיכות הסביבה להקמת מאגר מידע "בנושא סביבתי"

בשיתוף פרופ' אוריאל ספריאל

פעם ראשונה שהועסק סטודנט באיסוף והזנת מידע

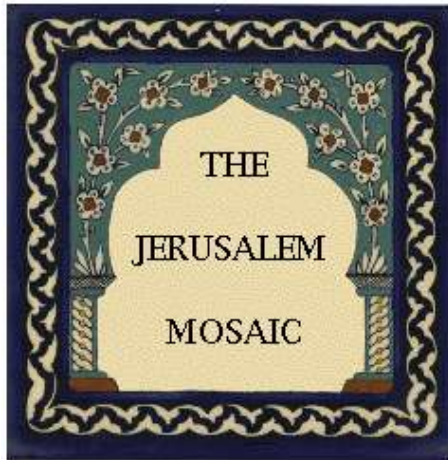
חולית - מערכת מידע לאקולוגיה ואיכות הסביבה. (תפריט ראשי)
H O L I T - ISRAEL ECOLOGY & ENVIRONMENT INFORMATION SYSTEM

Information about HOLIT.	[1] מידע על מערכת חולית.
Environment networks.	[2] רשתות מידע ומאגרי חיפוש.
Environmental news groups.	[3] קבוצות-דיון.
Local news board.	[4] לוח ידיעות מקומי.
Environmental organizations.	[5] ארגונים לאיכות הסביבה.
Hikes in Israel.	[6] הצעות לטיולים וזמני פריחה.
Articles.	[7] מאמרים.
Bibliography.	[8] ביבליוגרפיות.
Conferences and Seminars.	[9] כנסים וסמינרים.
Environmental law.	[10] חוקים ותקנות.

דף הבית של אתר חולית

יולי 1994: המוזאיקה הירושלמית

אתר ה-Mosaic הראשון שפותח בארץ, הוקדש לירושלים וזמין עד היום ב-jeru.huji.ac.il



Shalom and Welcome To The
at the Hebrew University of J



You are our 147137th visitor since 1-July-1994.



The Jerusalem Mosaic was last updated on 1-july-1995

The Jerusalem Mosaic

מ-Web טקסטואלי לחוויה חזותית

שינה את צורת השימוש ברשת: תמונות, עמודים וניווט גרפי הפכו את החוויה לנגישה ורחבה יותר.

ירושלים כמרחב דיגיטלי

האתר הפך עיר, תרבות ומידע היסטורי לחויית גלישה מוקדמת — דוגמה לעיר דיגיטלית לפני שהמושג היה נפוץ.

חלוציות מקומית

היישום המקומי של Mosaic בארץ חיבר בין טכנולוגיה עולמית לבין תוכן ישראלי-ירושלמי.

הספרים הראשונים בעברית על האינטרנט ובניית אתרים

יצאו בין השנים 1994 ל- 1998 ונמכרו באלפי עותקים

מבוא לרשת האינטרנט (1997)



בתים ברשת (1996)



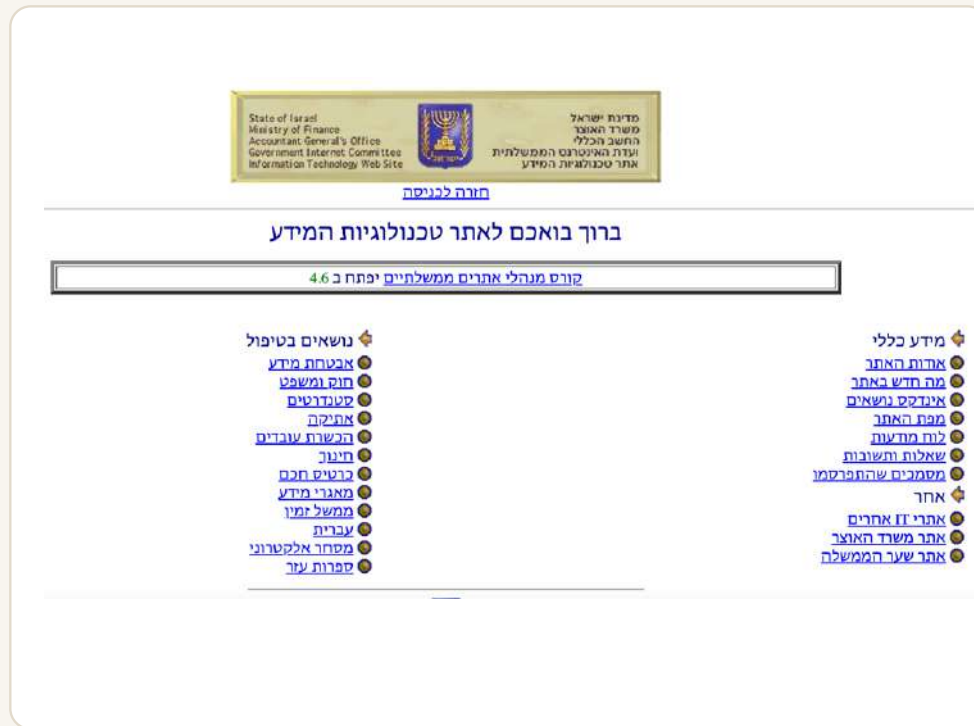
כתיבת מאגרי מידע (1995)



מבוא לרשת האינטרנט (1994)



מעורבות בהקמת ממשל זמין 1995 - 1999



1996



1995

עברית באינטרנט: אתגר של שפה, תקן ודפדפנים

המאבק בין עברית ויזואלית ללוגית עיצב את הדרך שבה אתרים עבריים נבנו ונקראו

תיעוד דיונים סביב עברית ויזואלית ולוגית נמצא באתר W3C

ב-1995 פיתחו IBM, צביקה רוזנברג ודודו רשתי את HebFont — גופן עברי ראשון לאינטרנט
Netscape תמך בצפייה בעברית ויזואלית בדפדפני HebFont

ב-1997 התקן הוויזואלי התקבל כתקן מחייב בוועדת האינטרנט הממשלתית

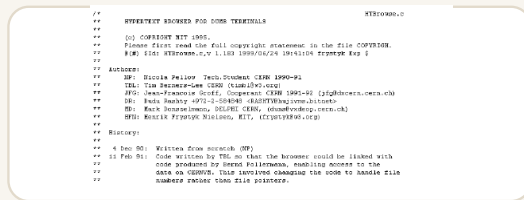
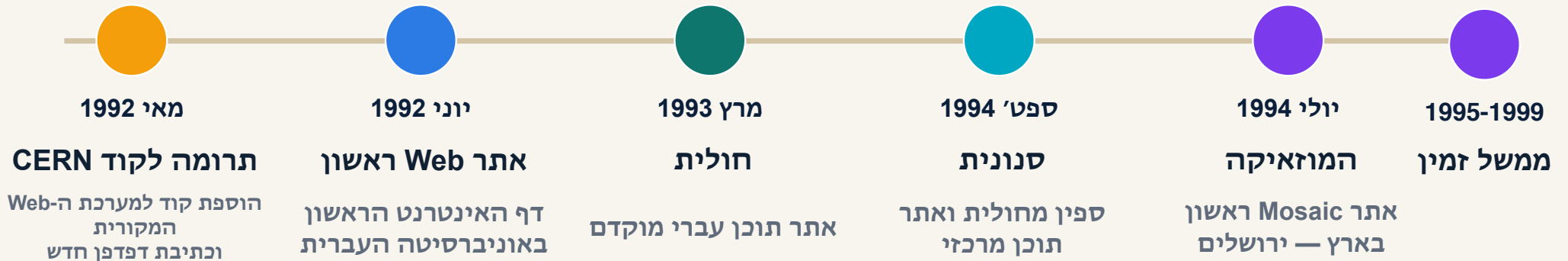
עם יציאת Explorer 3 התחיל המעבר הרחב יותר לעברית לוגית

עברית ויזואלית - רוח רוח רוח רוח רוח רוח רוח
תיגול תירבע

העברית ברשת לא הייתה מובנת מאליה — היא הייתה פרויקט טכנולוגי, תקני ותרבותי.

ציר הזמן: מראשית ה-Web ועד אתרי תוכן עבריים

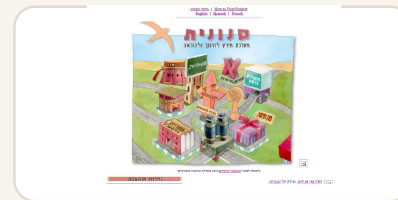
מסלול של פיתוח, תשתית, עברית ותוכן — בשנים שבהן ה-Web עוד היה ניסוי עולמי



CERN



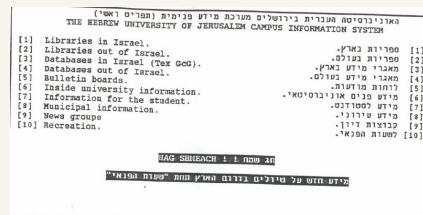
Jerusalem Mosaic



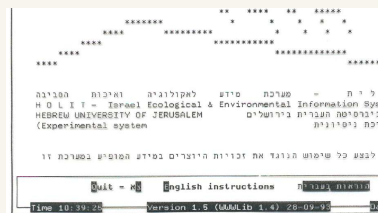
סנונית



עברית ותוכן ברשת



HUJI



חולית

ממשל זמין



שער הממשלה

מה הפך את העשייה הזו לחלוצית?

לא רק אתר אחד — אלא תשתית שלמה של שימוש, שפה ותוכן

פיתוח ליבה

מעורבות בקוד ובכלי ה-Web בתקופה שבה המערכת עוד נבנתה.

עברית ותוכן

התמודדות עם שפה, קידוד, גופנים ותקנים — בסיס לאינטרנט עברי.

שימוש מוסדי

הפיכת ה-Web לכלי אמיתי באוניברסיטה, לא רק ניסוי מעבדה.

קהילה וחינוך

חולית וסנונית הפכו את הרשת למרחב ידע, למידה ושיתוף.

חלוציות ה-Web היא היכולת לראות במערכת ניסיונית תשתית חברתית:
מידע, חינוך, ממשל, תרבות ושפה.