

אני רוצה לספר לכם סיפור...



על ילד
שרצה
להציל את העולם

אבא, איך אוכל להציל את העולם?



Save the world!?
Are you kidding me!?



אם תשקיע בלימודיך



ותהייה פיזיקאי גדול ומוערך





תציל את העולם



אז הוא למד, ולמד
ולמד...

עתיד מזהיר



$$3a(y+z)^2 +$$

$$(3y + (4 + 4A(x +$$

$$\frac{a^2 C^3}{39}$$

$$(y + A)^{13} +$$

$$\frac{2}{3}$$

$$(A)^8 (x +$$

$$(x +$$

"המצאתי את זה..."















123RF



למרצ'ין יש משהו לומר לנו

תרבות המקור הפתוח

			—	●	א
●	●	—	—		ז
		—	—		מ
—	—	—	—		ה
●	●	—	—		ז
—	—	—	—		ה
—	●	—	—		ק
				●	ו
		●	●	—	ד
●	●	—	—	●	?

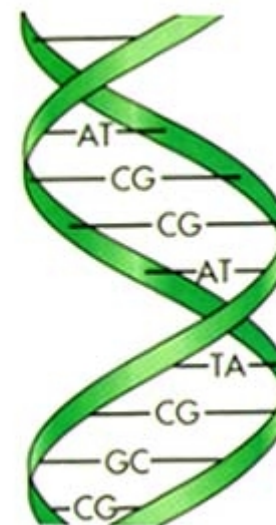
—●	א
●●●—	ב
●—	ג
●●—	ד
—	ה
●	ו
●●—	ז
●●●●	ח
—●●	ט
●●	י
—●—	כ
●●—●	ל
—	מ
●—	נ
●—●—	ס
—	ע
●—●	פ
—●	צ
—●—	ק
●—●	ר
●●●	ש
—	ת
—●—●—●	.
—●—●—	,
●●—●●	?
●●●●●●●●●●	שגיאה

אז באמת, מה הוא קוד?

"קוד הוא חוק להמרת פיסת מידע (למשל אות, מילה, משפט או מחווה) לצורת ייצוג שונה, לא בהכרח מאותו סוג." (תרגום חופשי מוויקיפדיה האנגלית)

דוגמא מוכרת:

- אבולוציה – מה הוא הקוד של האבולוציה?
- זרעי דרור – מנגנונים באבולוציה ככלי לביות והשבחה



מה ההבדל בין סגור לפתוח?



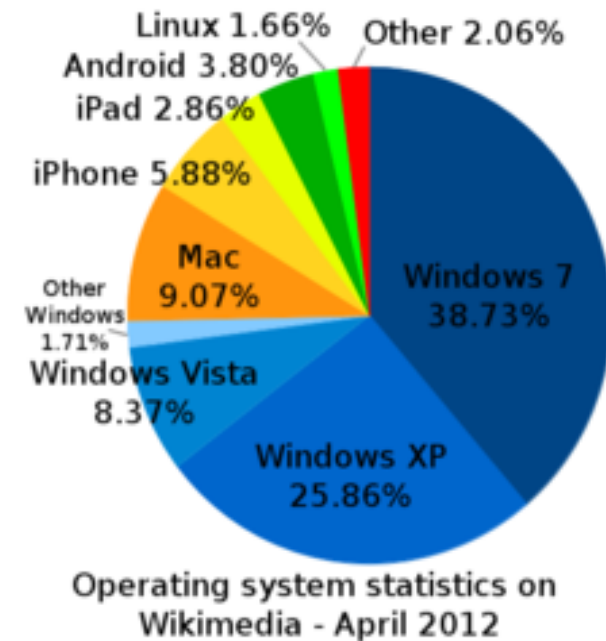
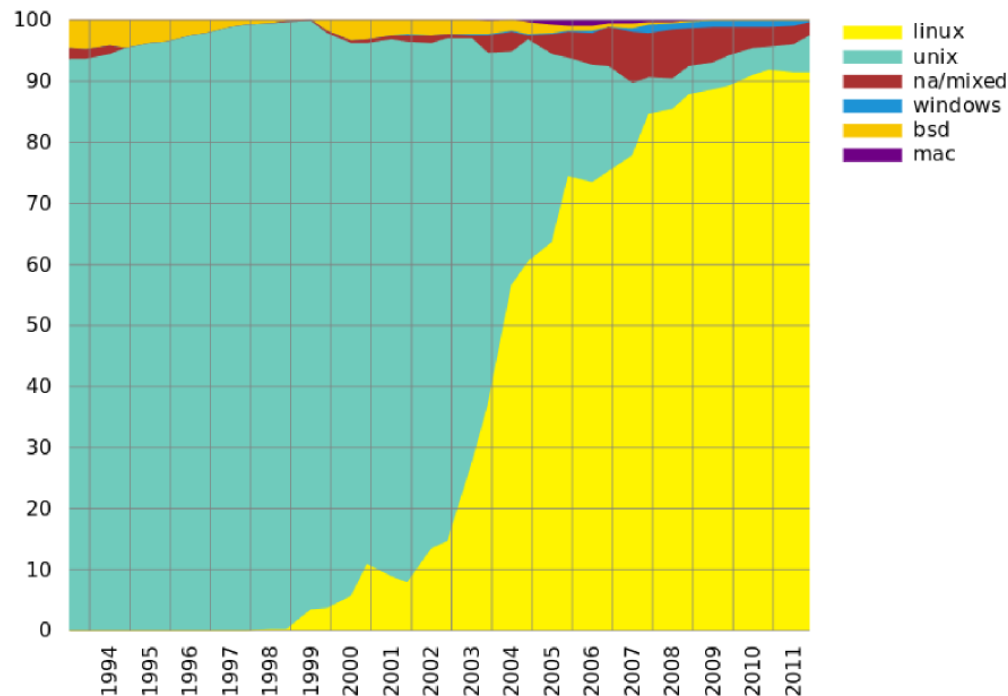
"קוד פתוח" מעניק רשות למשתמשים בכל רמה שהיא להעתיק את המוצר (בהנחה שאפשר להעתיקו) או את הקוד/ תכניות בחינם, ויחד עם רשות לשנות את הקוד לפי ראות עיניהם, בד"כ כל עוד הם שומרים עלאותו הרשיון גם לעבודה שלהם.

- שיתוף פעולה
- שקיפות - כל הקרביים בחוץ
- אין תלות ביצרן
- מונע שיקולים אקונומיים

"קוד סגור" הוא כל מוצר שלמשתמש הקצה הרגיל אין גישה לקוד המקור של המוצר, וחל עליו איסור חוקי להעתיק את הקוד גם אם הייתה לו גישה אליו.

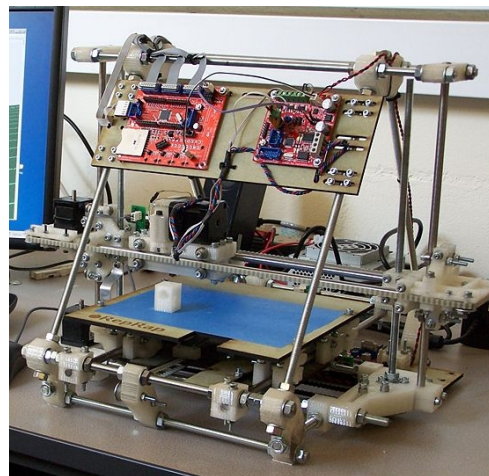
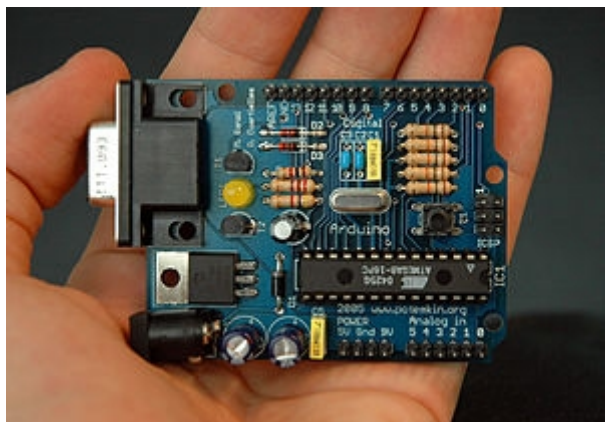
- יחסי יצרן לקוח
- "קופסא שחורה"
- תלות ביצרן
- מונע שיקולי רווח

דוגמאות מעולם התוכנה



פתוח/ה _____

התפשטות למחזות אחרים - חומרה



ועוד יותר קרוב אלינו...



אבל למה? (מניעים)

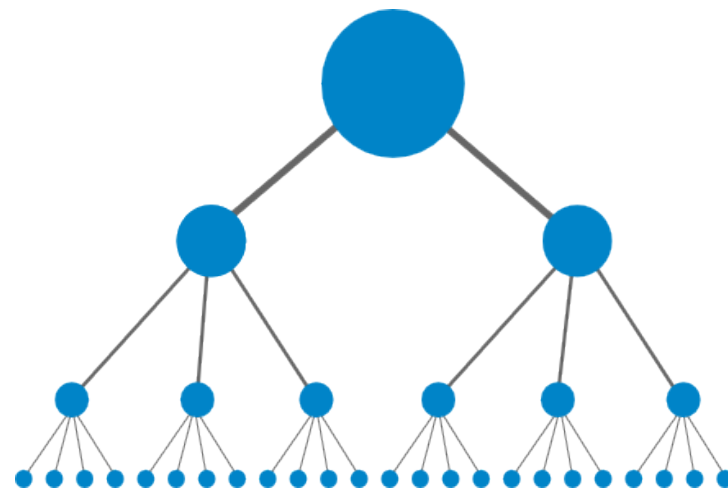
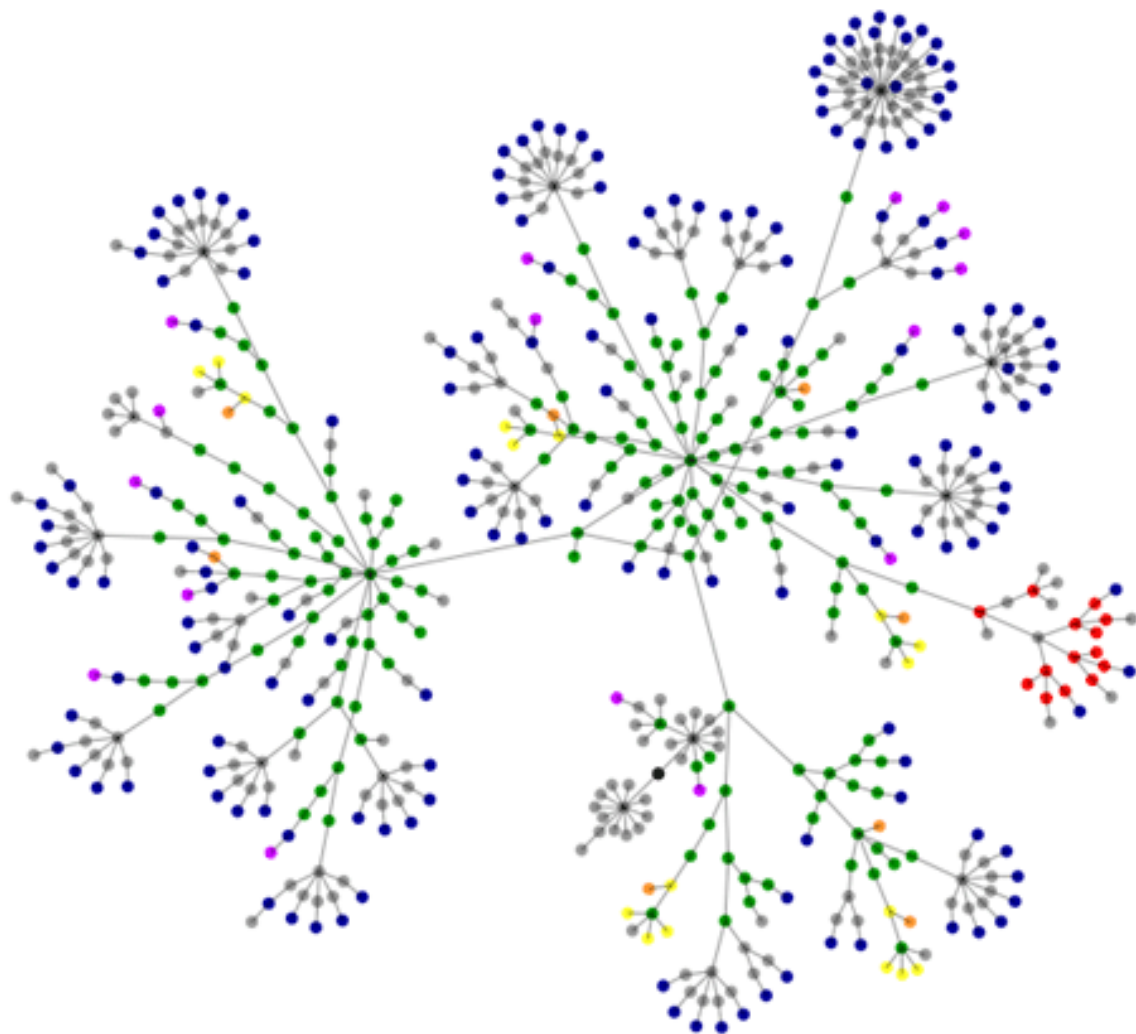
ערכיים

מתודולוגיים

- שיתוף ושחרור הידע לכל דורש
- צמצום פערים חברתיים
- ארגון שטוח
- מעורבות = אחריות
- ידע = כוח,
- פיזור ידע = פיזור הכוח
- ביטול המונופול
- העברת אינפורמציה מהירה ולכן...
- מידע ומעובד מהר ולכן...
- פיתוח מהיר
- פיתוח מגוון (מזלגות של גירסאות)
- יותר קל למצוא ולתקן תקלות (ציבור גדול יותר מעורב ומקבל אחריות ברצון)

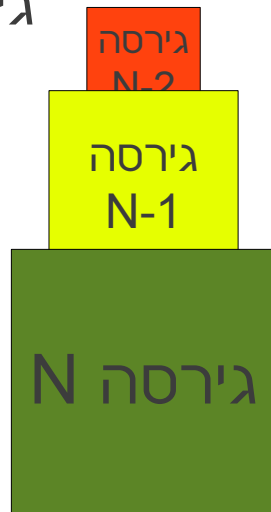
מפרידים בין תוכנת "קוד פתוח" ל"תוכנה חופשית" - בסופו של דבר זאת אותה תוכנה, אבל בעוד שבמושג "תוכנה חופשית" מתבטאים ערכים סוציאליים, קיימת טענה שאנשי הקוד הפתוח מתייחסים לקוד פתוח כטכניקה יעילה בלבד, אבל נטרלית מבחינה ערכית (אלא עומדת רק על העמוד המתודולוגי, ונטולת ערכים). לפי ההכרות שלי עם השטח בימינו, הדיון הזה עקר - לא פגשתי אף מתכנת "קוד פתוח" שאוהב את מה שהוא עושה **רק** כי זה יותר יעיל. לכולם הייתה במידה מסויימת גם אמירה חברתית בעשייה שלהם. אבל אולי זה רק המעגלים שאני מסתובב בהם.

אנלוגיה גרפית של המבנה



תהליך פיתוח על אצבע אחת

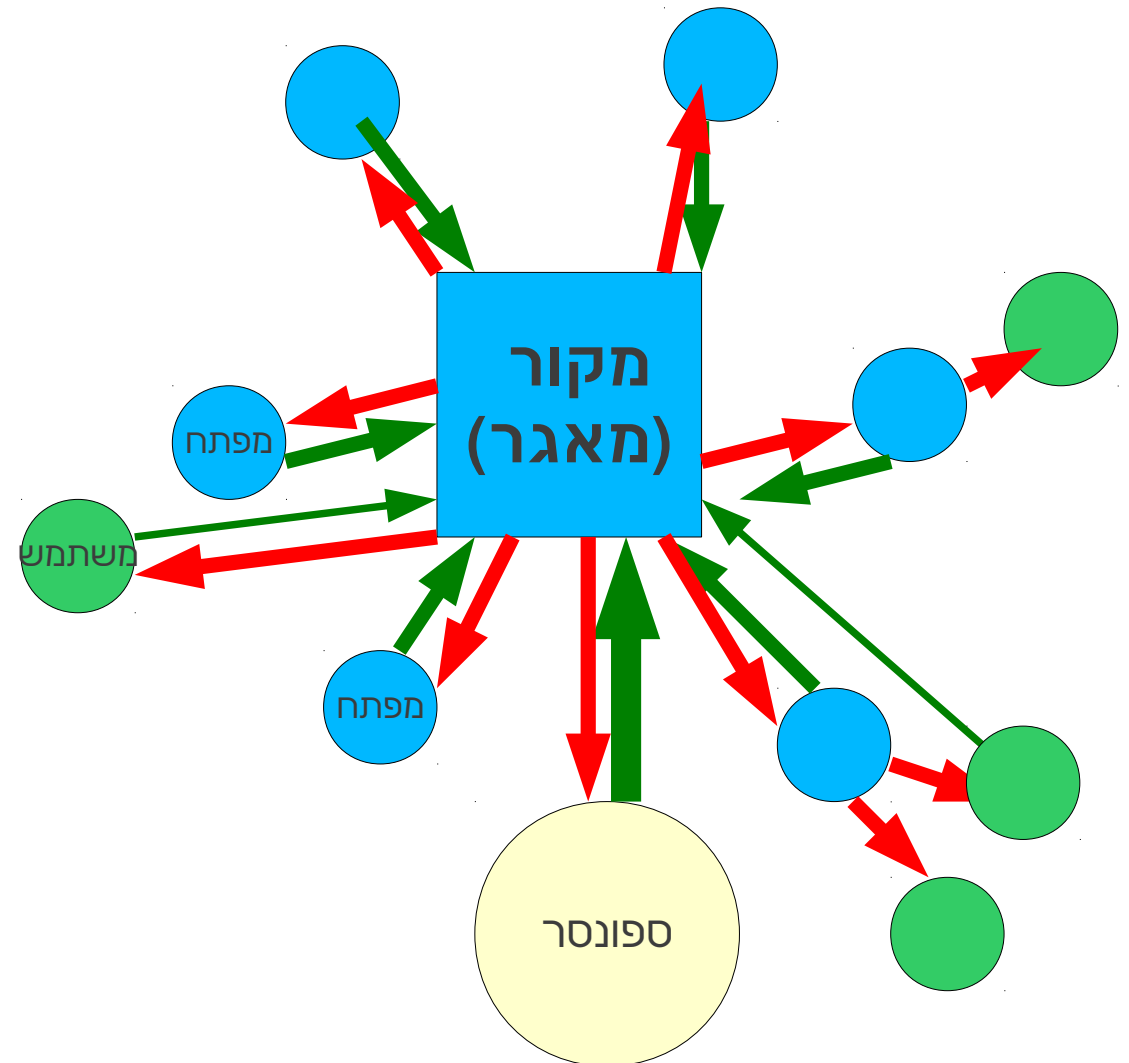
גירסאות



תקלה
שיפור
תוספת



זרימת ידע בתוך המבנה



מקור פתוח במעבדה הוירטואלית לקיימות

מושגים – המעבדה הוירטואלית לקיימות

מחקר (בפיתוח) – אוסף של מאמרים, סיקורים אך **בעיקר מדריכים (80% מדריכים)** בנושא מסויים. אפשר שלמחקר מסויים יתרמו יותר מחוקר אחד. למשל, יואב ואייל שמתחילים לחקור את חוות החלון.

מוצר / פריט – אלמנט שעובר תהליך של פיתוח: חוות החלון, עציה, SunSlider (תנור שמש)

גירסא יציבה – הגירסא העדכנית ביותר של מוצר/ פריט מסויים.

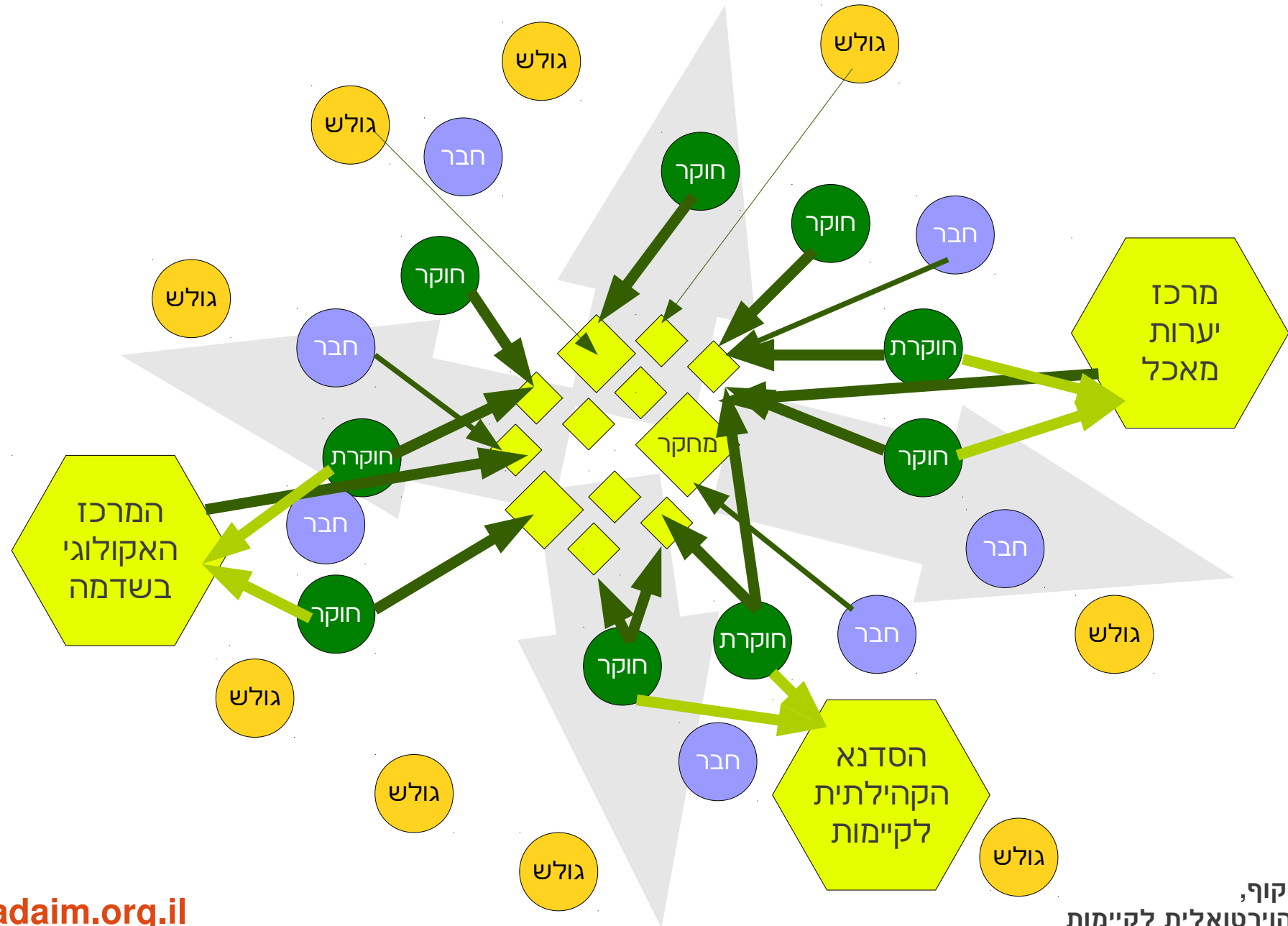
קהילת פיתוח – הקהילה שמפתחת יחד מוצר / פריט מסויים. בעוד ש"בידיים" הוא ערוץ פרסום של חוקרי המעבדה בלבד (למעט מקרים יוצאי דופן), קהילת הפיתוח יכולה לעבוד באופן שיווינוי באקו-ויקי, בדומה לעבודה של ויקיפדיה.

רישיון – הרישיון בו המידע משוחרר. במקרה של המעבדה **הרישיון לכל התוכן** הוא שאומר שניתן: לשתף – להעתיק, להפיץ ולהעביר את היצירה; להכין רמיקס – לעבד את היצירה; ולעשות שימוש ביצירה למטרות מסחריות, וזאת בתנאי ש: מייחסים אותה ליוצרים המקוריים, ולא משנים את הרישיון שלה. אלא אם נאמר אחרת וזאת משום שהיצירה קיבלה רישיון מהיוצרים המקוריים שלה -

שימוש בידע קיים ובעל רישיון, כמו חוות החלון ש**הרישיון שלהן הוא שונה מזה של המעבדה** בכך שהוא לא מאפשר שימוש ביצירה למטרות מסחריות

מבנה המעבדה הוירטואלית לקיימות

ועדיין לומדים...



כלי עבודה נוכחיים

אתר בידיים

אתר פיתוח וערוץ הפרסום המרכזי

* כל התוכן והידע מפורסם בצורה כרונולוגית

* מקבל חשיפה רבה

אקו-ויקי

גירסאות יציבות + היסטוריה

* המוצרים / פריטים מתועדים בצורה

א-כרונולוגית עם דגש על הגירסה היציבה ביותר

דף פייסבוק + דף גוגל+

ערוצי פרסום משניים

* קישורים לתוכן שמתפרסם

* שמירה על קשר יומיומי עם קוראים

קבוצת גוגלגרופ של החוקרים

* יצירת קשר בין חוקרי המעבדה

* בתכנון – מייל תפוצה שבועי לחוקרים על

קורות המעבדה

רשימת תפוצה

ערוץ פרסום משני

* כל התוכן והידע מפורסם בצורה כרונולוגית

מפגשי חוקרים

* עבודה משותפת אחת לזמן מה. (?)

* מרחב לחשיבה משותפת

תפקידים וחלוקת אחריות

חוקר/ת

- מחקר מעשי מתועד ברמה גבוהה
- פרסום פעם בחודש (מינימום)
- מפגשי חוקרים, כנס

מנהל/ת תוכן

- עזרה בהעלאת תכנים, סידור, עריכה ותזמון פרסום
- ניהול תוכן באתר ובכל הערוצים החברתיים
- ריכוז והפעלת מפגשי חוקרים, כנס

מתכנת/ת (מפתח מערכת)

- המשך פיתוח המערכת לתמיכה בחוקרים ובמחקר
- תחזוקת הקיים

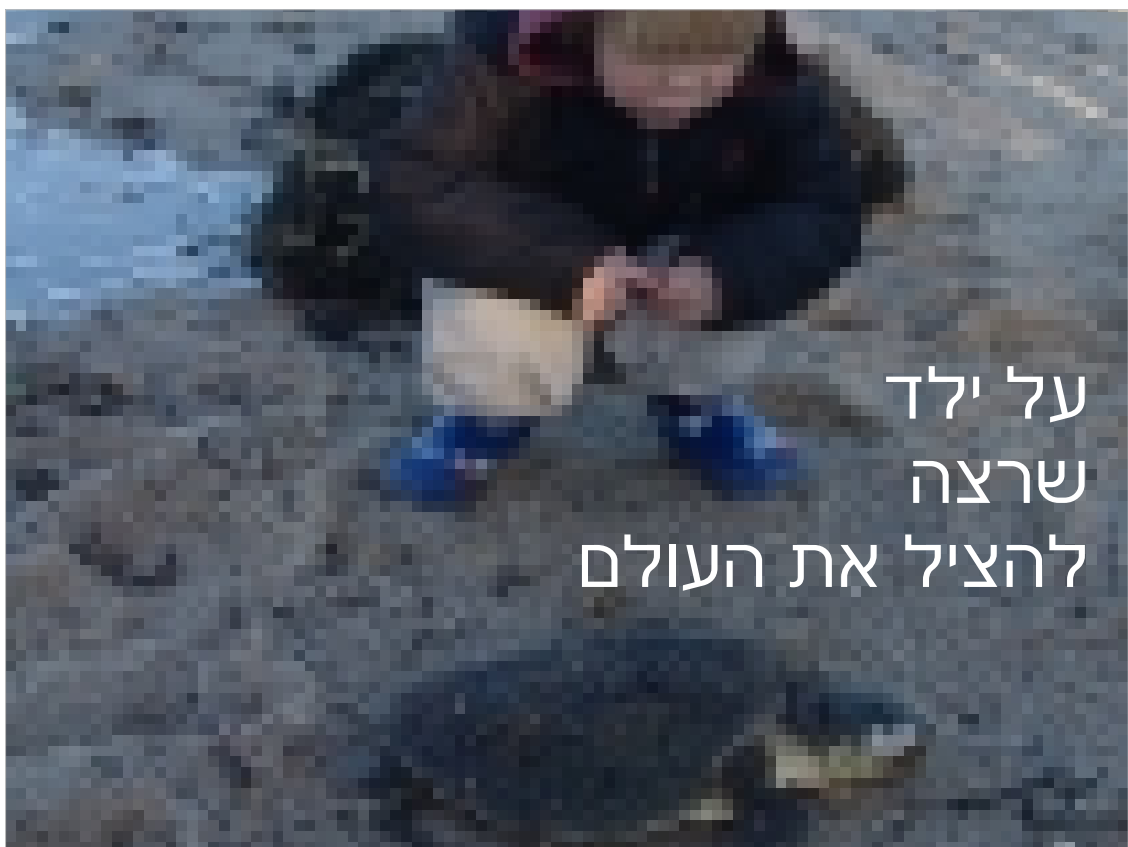
גייס/ת משאבים

- יצירת שיתופי פעולה, גיוס תומכים
- ניהול קמפיין מעגל החברים
- גיוס משאבים (לאו דווקא כסף) ספציפיים לפי מחקר, על פי צרכי החוקרים

ניהול המעבדה

- קבלת החלטות משותפת
- בתפקיד הניהול הוא רק לתאם בין האגפים, ולדאוג שיישום קבלת ההחלטות אכן מתבצע.

אני רוצה לספר לכם סיפור...



על ילד
שרצה
להציל את העולם

אבא, איך אוכל להציל את העולם?





Save the world!?
Are you kidding me!?

אם תשקיע בלימודיך



ותהייה פיזיקאי גדול ומוערך







אז הוא למד, ולמד
ולמד...

עתיד מזהיר



$$\begin{array}{r}
 3a(y+G)^2 + G_3y + G_4 + 4yH \\
 \hline
 a^2C_3^3(y+A)^3 + \frac{2}{3} \\
 \hline
 39
 \end{array}$$

"המצאתי את זה..."



אכזבה















למרצ'ין יש משהו לומר לנו

תרבות המקור הפתוח

bayadaim.org.il

אסף צ'רטקוף,
המעבדה הוירטואלית לקיימות



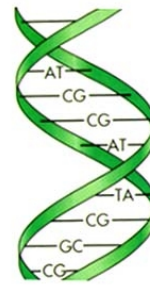
—● א
●●●— ב
●— ג
●●— ד
— — — ה
● ו
●●— ז
●●● ח
—● ט
●● י
—● כ
●●— ל
— — מ
●— נ
●—● ס
— — — ע
●—● פ
— — צ
—●— ק
●— ר
●● ש
— ת
—●—●— .
— — — ,
●●—● ?
●●●●●●●● שגאה

אז באמת, מה הוא קוד?

"קוד הוא חוק להמרת פיסת מידע (למשל אות, מילה, משפט או מחווה) לצורת ייצוג שונה, לא בהכרח מאותו סוג." (תרגום חופשי מוויקיפדיה האנגלית)

דוגמא מוכרת:

- **אבולוציה** – מה הוא הקוד של האבולוציה?
- **זרעי דרור** – מגננים באבולוציה ככלי לביות והשבחה



bayadaim.org.il

אסף צ'רטקוף,
המעבדה הוירטואלית לקיימות

מה ההבדל בין סגור לפתוח?



"קוד פתוח" מעניק רשות למשתמשים בכל רמה שהיא להעתיק את המוצר (בהנחה שאפשר להעתיקו) או את הקוד/ תכניות **בחינם**, ויחד עם רשות לשנות את הקוד לפי ראות עיניהם, בד"כ כל עוד הם שומרים עלאותו הרשיון גם לעבודה שלהם.

- שיתוף פעולה
- שקיפות - כל הקרביים בחוץ
- אין תלות ביצרן
- מונע שיקולים אקונומיים

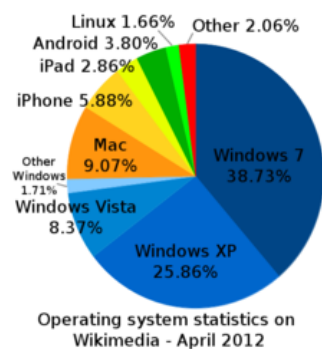
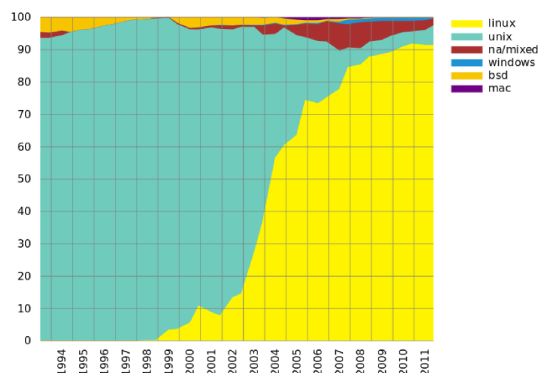
bayadaim.org.il

"קוד סגור" הוא כל מוצר שלמשתמש הקצה הרגיל אין גישה לקוד המקור של המוצר, וחל עליו איסור חוקי להעתיק את הקוד גם אם הייתה לו גישה אליו.

- יחסי יצרן לקוח
- "קופסא שחורה"
- תלות ביצרן
- מונע שיקולי רווח

אסף צ'רסקוף,
המעבדה הוירטואלית לקיימות

דוגמאות מעולם התוכנה



bayadaim.org.il

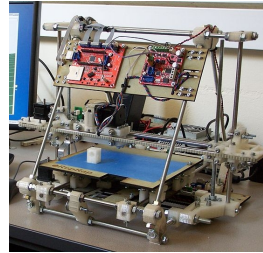
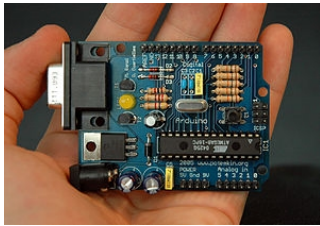
אסף צ'רטקוף,
המעבדה הוירטואלית לקיימות

פתוח/ה _____

bayadaim.org.il

אסף צ'רטקוף,
המעבדה הוירטואלית לקיימות

התפשטות למחוזות אחרים - חומרה



ועוד יותר קרוב אלינו...



bayadaim.org.il

אסף צ'רסקוף,
המעבדה הוירטואלית לקיימות

אבל למה? (מניעים)

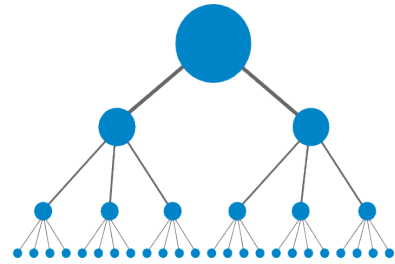
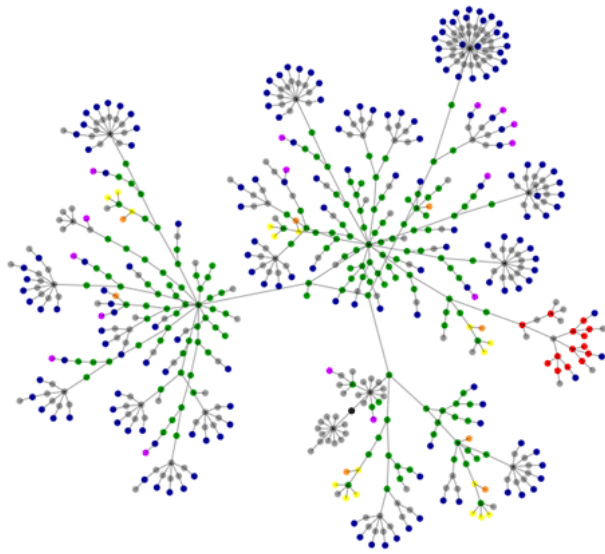
ערכים

- שיתוף ושחרור הידע לכל דורש
 - צמצום פערים חברתיים
 - ארגון שטוח
 - מעורבות = אחריות
 - ידע = כוח,
 - פיזור ידע = פיזור הכוח
 - ביטול המונופול
- העברת אינפורמציה מהירה ולכן...
 - מידע ומעובד מהר ולכן...
 - פיתוח מהיר
 - פיתוח מגוון (מזלגות של גירסאות)
 - יותר קל למצוא ולתקן תקלות (ציבור גדול יותר מעורב ומקבל אחריות ברצון)

מתודולוגיים

מפרידים בין תוכנת "קוד פתוח" ל"תוכנה חופשית" - בסופו של דבר זאת אותה תוכנה, אבל בעוד שבמושג "תוכנה חופשית" מתבטאים ערכים סוציאליים, קיימת טענה שאנשי הקוד הפתוח מתייחסים לקוד פתוח כטכניקה יעילה בלבד, אבל נטרלית מבחינה ערכית (אלא עומדת רק על העמוד המתודולוגי, ונטולת ערכים). לפי ההכרות שלי עם השטח בימינו, הדיון הזה עקר - לא פגשתי אף מתכנת "קוד פתוח" שאוהב את מה שהוא עושה רק כי זה יותר יעיל. לכולם הייתה במידה מסוימת גם אמירה חברתית בעשייה שלהם. אבל אולי זה רק המעגלים שאני מסתובב בהם.

אנלוגיה גרפית של המבנה



bayadaim.org.il

אסף צ'רטקוף,
המעבדה הוירטואלית לקיימות

תהליך פיתוח על אצבע אחת

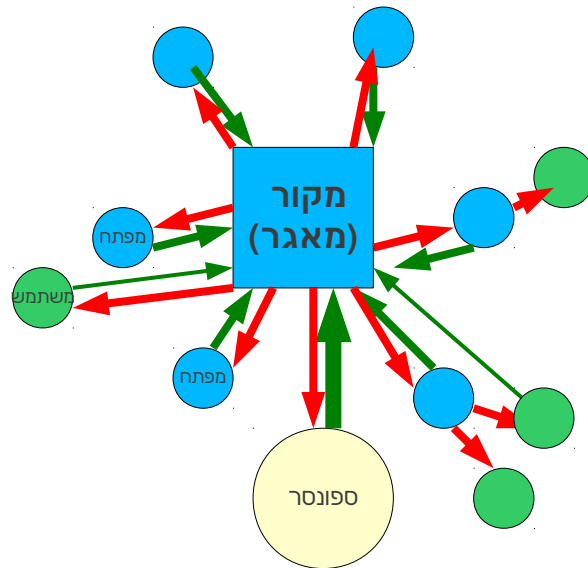
גירסאות



תקלה
שיפור
תוספת

bayadaim.org.il

זרימת ידע בתוך המבנה



אסף צ'רטקוף,
המעבדה הוירטואלית לקיימות

מקור פתוח במעבדה הוירטואלית לקיימות

bayadaim.org.il

אסף צ'רטקוף,
המעבדה הוירטואלית לקיימות

מושגים – המעבדה הוירטואלית לקיימות

מחקר (בפיתוח) – אוסף של מאמרים, סיקורים אך **בעיקר מדריכים (80% מדריכים)** בנושא מסויים. אפשר שלמחקר מסויים יתרמו יותר מחוקר אחד. למשל, יואב ואייל שמתחילים לחקור את חוות החלון.

מוצר / פריט – אלמנט שעובר תהליך של פיתוח: חוות החלון, עציה, SunSlider (תנור שמש)

גירסא יציבה – הגירסא העדכנית ביותר של מוצר/ פריט מסויים.

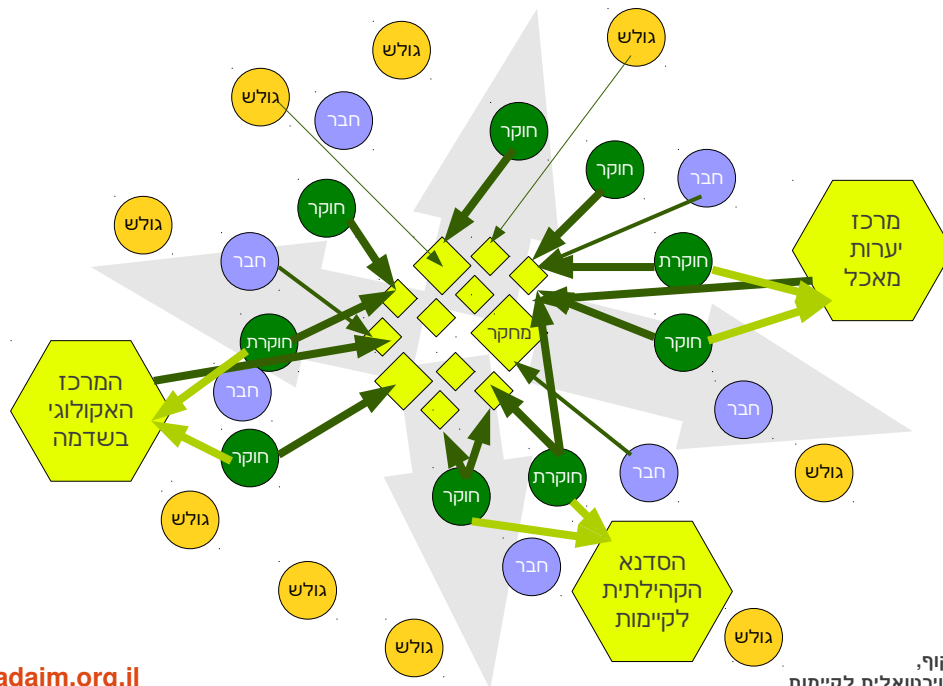
קהילת פיתוח – הקהילה שמפתחת יחד מוצר / פריט מסויים. בעוד ש"בידיים" הוא ערוץ פרסום של חוקרי המעבדה בלבד (למעט מקרים יוצאי דופן), קהילת הפיתוח יכולה לעבוד באופן שיויוני באקוויקי, בדומה לעבודה של וויקיפדיה.

רישיון – הרישיון בו המידע משוחרר. במקרה של המעבדה **הרישיון לכל התוכן** הוא שאומר שניתן: לשתף – להעתיק, להפיץ ולהעביר את היצירה; להכין רמיקס – לעבד את היצירה; ולעשות שימוש ביצירה למטרות מסחריות, וזאת בתנאי ש: מייחסים אותה ליוצרים המקוריים, ולא משנים את הרישיון שלה. אלא אם נאמר אחרת וזאת משום שהיצירה קיבלה רישיון מהיוצרים המקוריים שלה -

שימוש בידע קיים ובעל רישיון, כמו חוות החלון ש**הרישיון שלהן הוא שונה מזה של המעבדה** בכך שהוא לא מאפשר שימוש ביצירה למטרות מסחריות)

מבנה המעבדה הוירטואלית לקיימות

ועדיין לומדים...



bayadaim.org.il

אסף צ'רטקוף,
המעבדה הוירטואלית לקיימות

כלי עבודה נוכחיים

אקו-ויקי

גירסאות יציבות + היסטוריה
* המוצרים / פריטים מתועדים בצורה
א-כרונולוגית עם דגש על הגרסה היציבה
ביותר

אתר בידיים

אתר פיתוח וערוץ הפרסום המרכזי
* כל התוכן והידע מפורסם בצורה כרונולוגית
* מקבל חשיפה רבה

קבוצת גוגלגרוף של החוקרים

* יצירת קשר בין חוקרי המעבדה
* בתכנון - מייל תפוצה שבועי לחוקרים על
קורות המעבדה

דף פייסבוק + דף גוגל+

ערוצי פרסום משניים
* קישורים לתוכן שמתפרסם
* שמירה על קשר יומיומי עם קוראים

מפגשי חוקרים

* עבודה משותפת אחת לזמן מה. (?)
* מרחב לחשיבה משותפת

רשימת תפוצה

ערוץ פרסום משני
* כל התוכן והידע מפורסם בצורה כרונולוגית

תפקידים וחלוקת אחריות

חוקר/ת

- מחקר מעשי מתועד ברמה גבוהה
- פרסום פעם בחודש (מינימום)
- מפגשי חוקרים, כנס

מנהל/ת תוכן

- עזרה בהעלאת תכנים, סידור, עריכה ותזמון פרסום
- ניהול תוכן באתר ובכל הערוצים החברתיים
- ריכוז והפעלת מפגשי חוקרים, כנס

מתכנת/ת (מפתח מערכת)

- המשך פיתוח המערכת לתמיכה בחוקרים ובמחקר
- תחזוקת הקיים

גייס/ת משאבים

- יצירת שיתופי פעולה, גיוס תומכים
- ניהול קמפיין מעגל החברים
- גיוס משאבים (לאו דווקא כסף) ספציפיים לפי מחקר, על פי צרכי החוקרים

ניהול המעבדה

- קבלת החלטות משותפת
- בתפקיד הניהול הוא רק לתאם בין האגפים, ולדאוג שיישום קבלת ההחלטות אכן מתבצע.