קוד פתוח

קוד פתוח משמש בעולם התוכנה לציון תוכנה שקוד המקור שלה **פתוח** ו**נגיש** לכל מי שחפץ בו והוא חופשי לשימוש, לצפייה, לעריכת שינויים ולהפצה מחודשת לכל אחד ואחת. שיטת פיתוח כזו מאפשרת בעצם לכל מי שחפץ בכך לקחת חלק בפיתוח התוכנה ולתרום לשיפורה. מושג קרוב במשמעותו (ויש אומרים שזהה במשמעותו) הוא "תוכנה חופשית". לעיתים כוללים את שניהם ביחד כ"תוכנה חופשית וקוד פתוח" (ר"ת FOSS או FLOSS באנגלית: Free/Libre and Open Source Software).

יש להבחין בין **קוד פתוח** לבין **קוד נגיש** – מצב שבו ניתן לראות את הקוד אך אסור לבצע בו שינויים. מצב זה **אינו** נופל תחת הקטגוריה של קוד פתוח.

לוגו של יוזמות קוד פתוח

תוכן עניינים

תשתית ליצירת קוד פתוח

אידאולוגיית הקוד הפתוח

גורמי הנעה לתרומה למיזמי קוד פתוח

גורמי מוטיבציה בתחום הקוד הפתוח

מחקר והמלצות

ראו גם

קישורים חיצוניים

הערות שוליים

תשתית ליצירת קוד פתוח

כדי לאפשר למתכנתים רבים לחבור יחד לפיתוח תוכנה משותפת ללא ניהול ריכוזי, פיתחו מפתחי הקוד הפתוח סביבות פיתוח התומכות בקוד פתוח. הסביבה המוכרת ביותר היא תכנת גיט אשר מאפשרת ניהול גרסאות, מיזוג ענפים וכיוצא בזה על ידי מפתחים רבים.[1]

אידאולוגיית הקוד הפתוח

סביב מושג הקוד הפתוח קיימת תפיסת עולם הטוענת כי התוכנות שייכות להמונים, ועל כן כל החפצים בכך יכולים להיכנס לקוד ולערוך בו שינויים. זאת, בניגוד לקוד סגור, אשר מזוהה, על פי רוב, עם יצרני התוכנה הגדולים. לאדם הקונה תוכנות בקוד סגור, לרוב אין אפשרות פשוטה לצפות בפרטי התהליכים שמרכיבים את התוכנות שרכש, מכיוון שהם מוסתרים מפני המשתמש באמצעות הידור (אף שאין זה מחויב. ייתכן קוד ניתן לצפיה אך אסור לשינויים מצד הרישיון ובשל כך הוא אינו **קוד פתוח**).

המונחים **קוד פתוח** ותוכנה חופשית הם מונחים קרובים במשמעותם המעשית, ומשמשים לעיתים קרובות לציון משמעות זהה, אך נבדלים באידאולוגיה שמאחוריהם. את המונח **תוכנה חופשית** טבע ריצ'רד סטולמן אשר ייסד את פרויקט GNU ואת המוסד לתוכנה חופשית (Free Software Foundation), והוא מתרכז בחופש המוענק למשתמש בתוכנה כערך חברתי. המונח **קוד פתוח** מגיע מארגון יוזמת הקוד הפתוח (Open Source Initiative), והשיקולים העומדים מאחוריו הם של כדאיות כלכלית וטכנולוגית.

התפתחות אידאולוגיית הקוד הפתוח התהוותה במקביל למהפכה ממשית בעולם התוכנה. בעשורים האחרונים יותר ויותר תוכנות מפותחות מראש כקוד פתוח, ולא מעט בתי תוכנה מפתחים את מוצריהם בקוד פתוח. כך, למשל, משוחררת מערכת ההפעלה אנדרואיד ודפדפן כרום של גוגל, כ-40% מאתרי האינטרנט בעולם מבוססים על פלטפורמות בקוד פתוח כגון וורדפרס ודרופל. במשך

השנים הפכה מהפכת הקוד הפתוח לגורם השראה מעבר לעולם התוכנה, והיא מתחילה לחלחל גם להתנהלות הניהולית בארגונים.[2]

המקור, עמותה ישראלית לתוכנה חופשית וקוד מקור פתוח (ע"ר), פועלת לקידום תוכנה חופשית וקוד מקור פתוח בישראל.

גורמי הנעה לתרומה למיזמי קוד פתוח

מיזמי ותוכנות קוד פתוח מבוססים על תרומת המפתחים (המשתתפים במיזם), שהיא על פי רוב התנדבותית. בקהילות קוד פתוח יש ניסיון להתמודד עם השאלה האם קיימת יכולת לנהל את המפתחים – בעיקר ביחס לניהול בהיבטי הנחייה ולהשפעה על התנהגות, במטרה למקסם את ביצועי הקהילה שאליה משתייכים המפתחים.

התאוריה בנושא מתבססת על מחקרים בפסיכולוגיה, שקבעו קשר בין הנעה להשתתפות.

צילום מסך של מנדריבה לינוקס - דוגמה לתוכנת קוד פתוח

גורמי מוטיבציה בתחום הקוד הפתוח

באופן כללי, מחלקים המחקרים את גורמי ההנעה לשלושה סוגים: צרכים פנימיים, צרכים חיצוניים וצרכים משולבים (Internalized Extrinsic).

בתחום תוכנות הקוד הפתוח באים גורמים אלה לידי ביטוי באופן הבא:

- צרכים פנימיים - עצמאות בעבודה כלומר היכולת לבחור כיצד לנהוג וכן מימוש יכולות כלומר מיצוי עצמי.
- צרכים חיצוניים – תגמולים כספיים הבאים לידי ביטוי לעיתים, כאשר חברות מסחריות מתגמלות את עובדיהם או אנשים אחרים כדי שיתרמו לפרויקט קוד פתוח.
- צרכים משולבים – צבירת מוניטין ומעמד בתחום התוכנה וכן יצירת הזדמנויות לפיתוח או קידום הקריירה. מאפיין נוסף הוא ערך שימושי (Use Value), כלומר רצון המפתח לתקן באג בתוכנה שמפריע לו, או לייצר תכונה חדשה שהינה שימושית עבורו.

מחקר והמלצות

מחקר אמפירי בנושא סקר שלושה פרויקטי קוד פתוח בקהילת אפאצ'י (Apache). מהמחקר עלו הממצאים הבאים:[3]

1. ישנם קשרים שונים בין גורמי המוטיבציה השונים – בפרט אין סתירה בין מוטיבציה פנימית וחיצונית, מוטיבציית מעמד מגבירה מוטיבציה פנימית ומוטיבציה חיצונית תורמת למוטיבציית מעמד (לפירוט הקשרים ראו איור 2 במאמר).
2. ישנם גורמי מוטיבציה משמעותיים יותר ופחות – מוטיבציה חיצונית ומוטיבציית מעמד קשורות להשתתפות מעל הממוצע, בעוד מוטיבציית ערך שימושי קשורה להשתתפות מתחת לממוצע.

המלצות המחקר הן מעשיות, ומופנות בעיקר כלפי מנהלי קהילות קוד פתוח המעוניינים לשפר את השתתפות וביצועי המפתחים בקהילותיהם:

1. עידוד שיתופי פעולה עם חברות מסחריות – לדוגמה, בצורת מתן תשלום לעובדי החברות בתמורה להשתתפות בפרויקט קוד פתוח.
2. טיפוח מוטיבציית מעמד בקרב מפתחים – למשל, על ידי שימוש בפרסום למפתחים בעלי תרומה או באמצעות שיווק העובדה כי מעורבות בפרויקטי קוד פתוח משמשת מנוף להשתלבות או קידום בשוק העבודה.

מחקר נוסף[4] חקר את הסיבות והיתרונות שבעטיים מפתחים אנשים בשיטת קוד פתוח ולא בשיטות מסחריות. המחקר העלה מספר סיבות:

1. היכולת לבחור איזה קוד לפתח כל פעם מחדש במקום לפתח קוד משעמם שבחר הממונה.
2. לטווח הארוך, פיתוח קוד איכותי ושימושי יוביל להצעות עבודה נוספות.
3. סיפוק והכרה על ידי מפתחים עמיתים מהקוד שפותח.

האפשרות "לאותת" על רמה גבוהה של יכולת וכישרון באה לידי ביטוי בצורה חזקה יותר כאשר מפתחים בשיטת קוד פתוח, נובעת משלוש סיבות:

1. כל אחד יכול לראות את התרומה של הקוד שפותח, את רמת הקושי של הקוד, היכולת להשתמש בקוד על ידי מפתחים אחרים ועוד. ההתרשמות היא מיידית.

2. במקרה של הצלחה, מפתח הקוד זוקף לזכותו המלאה את הצלחת הקוד. חיזוק משמעותי לדימוי העצמי ולמוניטין של מפתח הקוד.
3. הידע שנצבר למפתח בשיטת הקוד הפתוח ניתן לשימוש גם בתחומים אחרים, מה שמעלה את ערכו של המפתח בעיני המעסיק ובשוק העבודה בכלל.

ראו גם

- תוכנה חופשית
- מונחים בתוכנה
- יצרן תוכנה בלתי תלוי
- חומרה פתוחה
- לינוקס - הדוגמה המשמעותית ביותר כיום לישום קוד פתוח ותוכנה חופשית
- ארדואינו
- מערכת פתוחה

קישורים חיצוניים

- אריק ס. ריימונד, הקתדרלה והבזאר בתרגום עדי סתיו, אלירן גונן ושלומי פיש
- ריצ'רד סטולמן, Free as in Freedom
- דו"ח: קוד פתוח - פתוח לעסקים
- רשימת רישיונות קוד פתוח על פי ארגון הקוד הפתוח
- המקור - עמותה ישראלית לתוכנה חופשית ולקוד־מקור פתוח

הערות שוליים

1. ^ התוכנה שלא שמעתם עליה וששינתה את העולם (http://www.haaretz.co.il/captain/software/.premium-1.2818769), הארץ
2. ^ קוד פתוח (https://doalogue.co.il/wiki/%D7%A7%D7%95%D7%93_%D7%A4%D7%AA%D7%95%D7%97), דואלוג ויקי
3. ^ Jeffrey Roberts, IL-Horn Hann, Sandra Slaughter (2006), *Understanding the Motivations, Participation and Performance of Open Source Software Developers: A Longitudinal Study of the Apache Projects* (http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=918518), Management science
4. ^ Josh Lerner & Jean Tirole (2005), *The Economics Of Technology Sharing: Open Source and Beyond* (http://www.nber.org/papers/w10956), Journal of Economic Perspectives

דף זה נערך לאחרונה ב־11 בפברואר 2018, בשעה 18:39.

הטקסט מוגש בכפוף לרישיון Creative Commons ייחוס-שיתוף זהה 3.0; ייתכן שישנם תנאים נוספים. ראו את תנאי השימוש לפרטים.