

פריצת מנעולים

מאת אפיק קסטיאל (cp77fk4r)

הקדמה

לא הרבה יודעים את זה, אבל פריצת מנעולי צילינדר היא אולי אחד הדברים היחידים שיכולים להכנס לקטגוריה של "כמו שאתה רואה את זה בסרט - ככה זה במציאות". ואני לא מגזים, כן, ברור שיש את היוצאים מהכלל, כמו בכל הסרטים של ה-D&D, שאתם רואים איזה אחד מכניס את הציפורן שלו למנעול והוא נפתח, (למרות שאם הציפורן שלו מספיק חזקה ומשוייפת בצורה הנכונה - אין סיבה שהמנעול לא יפתח, אבל זה כבר סיפור אחר).

בכל אופן, מה שאני מנסה להגיד זה שלא הרבה יודעים את זה - אבל פריצת מנעולים כאלה זאת באמת מלאכה (יש אף הסוברים "אומנות") פשוטה לביצוע, רק צריך את הכלים הנכונים ולהבין את הטכניקה שעומדת מאחורי כל זה, וזה בדיוק מה שאני מה שאני הולך ללמד אתכם כאן.

הכלים

השגת החומרים הדרושים

בכדי לפרוץ מנעולי צילינדר אנחנו צריכים להשיג כמה חומרים:

- **שיפודי מתכת.** אני השתמשתי במדיד שמן-מים של מכונית ישנה, עם עדיפות למשאית, מדובר במוטות מתכת הארוכים האלה שבעזרתם מודדים את כמות השמן והמים בכלי-רכב, אם אין לכם, אז אפשר (למרות שלא מומלץ) לחפש ליד המדרכות בכל עיר - כל עשר מטר זרוק אחד, הם נמצאים שם בגלל שיש את המכונות של העירייה עם שני ה-"פלופורים" האלה שבעזרתם הם מנקים את הכביש, כשהם מתקרבים למדרכה- הם נשברים להם כמעט תמיד, אם אין לכם דרך להשיג את המדיד שמן-מים, אז תשתמשו בהם, אבל זה לא עדיף מפני שהם די עדינים ואי אפשר להשתמש בהם על מנעולים גדולים.
- אתם גם צריכים להשיג **שופין/משוף למתכת/סכינים**. אם אין לכם בבית אפשר לקנות אותם אצל כמעט כל נגר או בחנויות לכלי פירזול. לדוגמא פה בלינק:

<http://www.amperel.co.il/products/72344>

מוכרים 3 כאלה מאוד איכותיים ב-18 שקל.

- חוץ מזה, אתם צריכים **כלי לסימון**, **בניח עיפרון**, **וקאטר**.

פריצת מנעולים

www.DigitalWhisper.co.il

אופן הכנת הכלים

לאחר שהשגנו את החומרים, אפשר להתחיל לעבוד. העיקרון שעומד מאחורי פריצת כל מנעול צילינדר הוא דומה, ובשבילו צריך שני כלים בסיסיים, יש מנועלי צילינדר משוכללים שבשבילם צריכים להכין עוד כלים- אבל את הכלים הבסיסיים צריך תמיד. מדובר בשני כלים, לראשון קוראים תוקי, ולשני קוראים מנוף, בעזרת התוקי אנחנו משחקים עם הפינים שמונעים מהגוף הפנימי של המנעול להסתובב, ובעזרת המנוף אנחנו גם מדמים את התנועה הסיבובית של המפתח וגם מפעילים בעזרתו לחץ על הגוף הפנימי של המנעול ע"י דחיקתו לגוף החיצוני וכך מונעים מהפינים לקפוץ בחזרה לאחר שהורדנו אותם. במידה וההסבר לא ברור, אני אפרט יותר את אופן השימוש בהמשך הטקסט.

מתחילים. חריץ המנעול הממוצע (איפה שמכניסים את המפתח) הוא באורך של כמעט סנטימטר, עומקו נע בין שלוש לארבע סנטימטר, ולכן, על הכלים שלנו להיות בסדר גודל כזה, אחרי שהכנתם את הכלים למנעול ממוצע - אין בעיה ואף מומלץ להכין כלים גם למנעולים בסדרי גודל שונים שימשו אתכם במקרים "חריגים".

הכנת התוקי

סמנו בערך 15 ס"מ מהשיפוד שהשגתם ובעזרת הקאטר חיתכו אותו, תיצרו 2 חתיכות כאלה. קחו חתיכה אחת ממה שיצרתם, וסמנו עליה בדיוק כמו שסימנתי בתמונה הבאה:



האיזור המסומן - את זה אתם אמורים לשייף, בסופו של דבר אתם אמורים לקבל תוצאה כזאת:



סמנו כמוני ובדייק כמו שחתכתם קודם, חתכו גם כאן:



התוצאה הסופית של התוקי אמורה להראות בסיגנון הזה:



הכנת המנוף

לאחר מכן קחו את החתיכה השנייה, סמנו באורך 3 ס"מ מאחת הקצוות עד למרכז הקצה בשני הצדדים, ככה שיווצר לכם קצה מחודד, בצורה הבאה:



ובדיוק כמו בשני הפעמים הקודמות- שייפו בעזרת השופין לפי הסימון, קצה המנוף לא אמור להיות חד משהו, בסופו של דבר, לאחר השייף, בעזרת היד, עקמו את כל ה-3 ס"מ + 2 ס"מ אחורה, התוצר המוגמר אמור להראות ככה:



הכנת סופר הפינים

בכדי להכין את הסופר פינים אפשר לקחת חלק נוסף (או לבצע את השיוף הבא על החלק האחורי של התוקי- כמו שאני עושה), הרעיון הוא להכין משטח חלק שבעזרת החלקתו בצילינדר נוכל לשמוע כמה פינים מכיל המנעול.

סמנו פס מקצהו האחורי של התוקי באורך שבע ס"מ ובסופו צרו חצי קשת, בצורה הבאה, ושייפו:



בסופו של דבר התוקי עם סופר הפינים אמור להראות כזה:



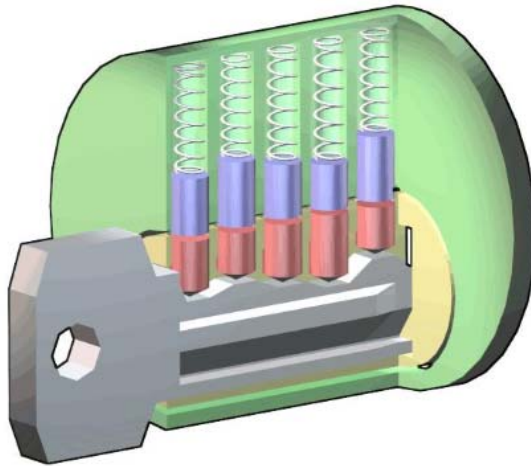
אחרי שהכנתם את הכלים האלה, תכינו כלים דומים בגדלים שונים, בשיפועים שונים ובזוויות שונות. יש הרבה גדלים של מנעולים (קיים גודל סטנדרטי, אך בהחלט קיימים מנעולים מסוגים שונים), ולכן ככל שיהיו לכם יותר כלים בגדלים שונים ככה יהיה לכם יותר קל להסתדר בפריצה עצמה. מאוד מעצבן להתקל במנעול כשיש לכם כלי "כמעט בגודל הנכון" - ואז אתם צריכים לאלתר כל מני ברזלים אחרים בכדי לנסות לפרוץ אותו.

בתמונות הבאות תוכלו לראות סידרה שאני הכנתי בצבא, הכלים האלה שימשו אותי בהרבה "מצבי חירום". יש לי כאן גדלים מכלים לפריצת מנעולי מגרות ועד לפריצת מנעולים של פילבוקסים.



ניתוח מכניקת המנעול

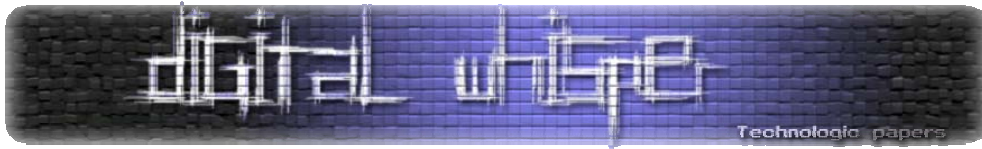
לאחר החלק האומנותי נעבור להסבר איך המנעול בנוי, איפה הכשלים ואיך לעזאזל אנחנו יכולים לנצל אותם. מנגנון מנעול הצילינדר נראה בערך ככה:



התמונה נלקחה מ-Wikipedia והיא חלק מהמיזם "ויקישיתוף" - תודה רבה.

המכניקה היא כזאת: החלק הצהוב שמאחורי המנעול זה הצילינדר החלק הירוק זה גוף המנעול, בתוך גוף המנעול קיימות מחילות שבכל אחת מהן יושב קפיץ ושני פינים- חשוב להדגיש שכל פין בגודל שונה, יש תשעה סוגי גדלים שונים של פינים, הגדול ביותר הוא פין 9. על גבי הצילינדר קיימת שורת חורים, כמספר המחילות כך מספר החורים שעל גבי הצילינדר, הרעיון הוא שבמצב "נעול" חורי הצילינדר מופנים כלפי המחילות כך שהקפיצים דוחפים את הפינים לתוך הצילינדר וכך מונעים ממנו להסתובב – לא צריך להגיד שפתיחת המנעול מותנת בסיבוב הצילינדר.

כמו שאתם בוודאי יודעים, כל מפתח מעוצב בצורה שונה לפי המנעול אליו הוא מתאים, במצב שמכניסים מפתח מתאים למנעול, פני המפתח ("נקודות הנחיתה"- הממשק של המפתח עם הפינים של המנעול) מעוצבים בצורה כזאת שהם דוחקים את פני המנעול בחזרה למחילה שלהם באופן שבו הפין הראשון (זה שנוגע בקפיץ) נכנס כולו לתוך המחילה והפין השני (זה שנוגע בפני המפתח) נשאר בתוך הצילינדר בדיוק.



כך, במצב כזה הצלינדר יכול להסתובב (הפינים הכחולים נשארים בגוף המנעול והפינים האדומים מסתובבים ביחד עם הצלינדר) – שימו לב שבמצב של אמצע סיבוב אין אפשרות להוציא את המפתח, כי בכדי לבצע את זה אתם חייבים להחזיר את הפינים למקום - וכל עוד הצלינדר לא מופנה לכיוון המחילות, אין לפינים לאיפה לחזור.

אני מקווה שהייתי מובן בנוגע למכניקת המנעול, כי מכאן זה הולך להיות קצת מורכב.

אופן הביצוע

הרעיון בכליות

הרעיון בפריצת מנעולים הוא כזה, סופרים כמה פינים יש במנעול, ממקמים את המנוף - בהתחלה בלי ליצור לחץ על הצלינדר, לאחר מכן מכניסים את התוקי עד לפין הראשון, מורידים אותו עד הסוף בעזרת התוקי וכשהפין הגיע למטה - מסובבים טיפה את המנוף בכדי ליצור לחץ על הצלינדר וככה לגרום לפין "להתקע" בתוך המחילה שלו, לאחר מכן עוברים לפין הבא, מורידים גם אותו כלפי מטה בעזרת התוקי, ואז להוסיף ולסובב את המנוף (לא יותר מדי) וככה ליצור לחץ גם על הפין הזה, ככה לבצע את הפעולות האלה לכל הפינים עד לפין האחרון, בפין האחרון יש צורך קודם לסובב את המנוף ובמקביל להוריד את הפין בעזרת התוקי, כך במצב שאתם עושים את הפעולה במקביל - מספיק שתורידו את הפין בחצי מהדרך - והמנעול יפתח.

תנסו להשתמש בכמה שפחות כח, א' - בכדי לא להרוס את המנעול, ב' - אם תפעילו יותר מדי כח, אתם תגיעו למצב שכבר אחרי שלוש פינים אתם לא יכולים לסובב עוד את המנוף וככה לא תוכלו ליצור מספיק לחץ על הפינים הבאים.

אני מקווה שהבנתם שהחולשה של המנעול היא הרווח אשר קיים בין הצלינדר לגוף המנעול. למה קיים כזה צלינדר? בגלל מספר סיבות, גם מפני שמספר חברות מכינות את המנעול הזה, כל אחת מייצרת חלק שונה, וגם מפני שחברות המנעולים רצו שלא נתאמץ בזמן סיבוב המפתח בצלינדר.

לאחר שהבנו את סדר הפעולות, נסביר איך מבצעים כל אחת ואחת מהן וניתן דגשים.

ספירת הפינים

בכדי לספור את הפינים יש להכניס את סופר הפינים למנעול עד הסוף כשאר החלק החיצוני (לא זה ששייפתם) צמוד לצד ללא הפינים, ולאחר שהגעתם איתו עד הסוף - הצמידו את הסופר לצד המנעול עם הפינים - כך שכל הפינים יכנסו למחילותיהם, שלפו את סופר הפינים לאט מתוך המנעול, כשהמנעול צמוד לאוזנכם - חשוב לציין שיש להקפיד מאוד על כך שהתנועה תהיה חלקה בכדי שתוכלו לשמוע את הפינים קופצים כאשר סופר הפינים עבר אותם - מספר הקפיצות ששמעתם זה מספר הפינים הקיימים במנעול.

למה אנחנו צריכים לדעת כמה פינים יש במנעול? מפני שכך נדע כמה לחץ אנחנו פחות או יותר צריכים להפעיל על כל פין בעזרת המנוף בעת הפריצה, אם קיימים רק חמישה פינים נוכל להשתמש בלחץ סביר על הפין הראשון מבלי לדאוג שבפין החמישי לא יהיה לו מרחב תזוזה בכדי ליצור מספיק לחץ, אך אם נדע שקיימים שלושים ושש פינים (יש גם כאלה מנעולים) נדע שנהיה חייבים להסתפק במינימום לחץ המספיק בפינים הראשונים בכדי לאפשר לנו "לשמור" מרחב תזוזה ללחץ שיבוא בפינים המאוחרים יותר. לא חובה לספור את הפינים, אבל העבודה הרבה יותר פשוטה ומקצועית כאשר יודעים מול כמה פינים אנחנו מתמודדים.

העבודה עם המנוף

העבודה עם המנוף היא החלק הכי חשוב בפריצת המנעול, הרעיון של המנוף פשוט - להצמיד את הפינים שהתוקי מוריד - לתוך המחילה, וככה לאפשר לתוקי לעבור לפין הבא, איך זה קורה? בכל פעם לאחר שמורידים פין - מסובבים קצת את המנוף בכיוון סיבוב המפתח, בעזרת הסיבוב אנחנו יוצרים לחץ קטן על הצילינדר, ובגלל שיש רווח בין הצילינדר לגוף המנעול - אנחנו גורמים לצילינדר לסטות ממקומו וכך לא לאפשר לפין לחזור בחזרה לתוך הצילינדר. את מנוף מכניסים למנעול בצורה הבאה:



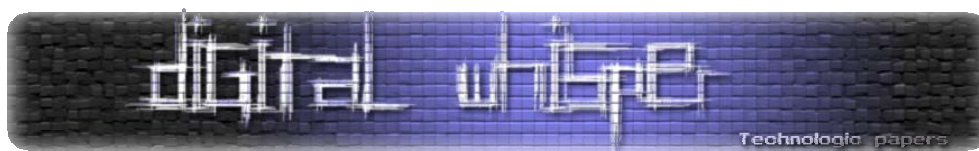
שמאליים (כמוני) בדרך כלל (הכי נח) מחזיקים את המנוף ביד ימין בצורה הבאה:



כך שפני המנעול מופנים כלפי הפורץ, ובעזרת האגודל מפעילים לחץ על המנוף. ימניים יעדיפו להעבוד עם המנעול ביד שמאל, ויחזיקו אותו באופן הבא:



כך שפני המנעול מופנים כלפי הפורץ ובעזרת האצבע מפעילים לחץ על המנוף.



העבודה עם התוקי

העבודה עם התוקי יחסית פשוטה אך צורכת קורדינציה ועבודה ביחס למנוף. הרעיון הוא כזה: צריך להחליק את "מקורו" של התוקי בתוך חור הצילינדר על גבי הצד עם הפינים עד שנתקעים בפין הראשון - ואז להוריד אותו כלפי המחילה שלו, בדיוק בזמן שאתם מגיעים למצב שבו אתם לא יכולים להוריד יותר את הפין - סובבו מעט את המנוף עד שאתם מרגישים בעזרת התוקי שהפין אכן נתקע למטה ולא יכול לעלות. לאחר מכן חיזרו על הפעולה לעבר הפין הבא.

כשאתם מגיעים לפין האחרון אתם יכולים לעבוד בצורה "עיוורת" - פשוט תורידו את הפין למטה באיטיות ובו בזמן להפעיל לחץ עם המנוף.

סיכום

אתם לא תצליחו לפרוץ מנעולים על ההתחלה, אבל קנו לכם מנעול מסדרה 3, יש בהם עד 5 פינים והם לא קשים לפריצה, יש פעמים אפילו שאחרי הורדה של שני פינים- המנעול נפתח.

שבו על מנעול אחד הרבה זמן, עד שתצליחו לפרוץ אותו, לאחר מכן תנעלו ושבנו על המנעול שוב, חשוב לבצע את הפריצה על מנעול אחד עד שאתם מצליחים לפרוץ אותו בצורה חלקה גם בכדי לבנות את הבטחון שלכם בעצמכם, וגם בכדי שתלמדו את הידיים שלכם לעבוד ביחד. לאחר מכן תנסו לעבור למנעולים אחרים.

לפי דעתי פריצת מנעול היא מיומנות מאוד נחוצה. כן, אפשר להסתדר בלעדיה, אבל עדיין, איך אומרים את זה? זאת מלאכה "שפותחת בפניכם דלתות חדשות" - תרתי משמע ;)

אל תתייאשו אם לא תצליחו על ההתחלה, אף אחד לא נולד על מנעול בידיים, וזאת מלאכה שרוכשים לאט לאט.