בתרגיל זה נממש מעין הרחבה של רעיון הסיסמא כך שהסיסמא תכיל לא רק מקשי אסקיי אלא ישמשו לווידואי כל צירופים אפשריים של מקש ועוד Alt, Ctrl, LeftShift, RightShift.

הרעיון הוא לממש מנגנון אשר מנצל את פסיקה 9 וקריאת פורטים על מנת לעקוב אחרי מקשי Alt, Ctrl, LeftShift, RightShift שנחצו ולא שוחררו. הלחיצות הללו לבד אינן נחשבוות כחלק מהסיסמא עד שנלחצת אות "רגילה". לדוגמא, אם נלחץ Alt ואחר כך נלחץ Ctrl **מבלי** ששני המקשים הללו שוחררו, זה עדיין לא חלק מהסיסמא. עכשיו נניח שנלחץ המקש "R". אזי האות הבאה בסיסמא היא הצירוף “Alt + Ctrl +R”.

בתיאור התרגיל קיים קובץ EXE שממחיש מימוש ש התוכנית.

לדוגמא, פלט אפשרי של התוכנית הראשית הבאה:

**int main()**

**{**

**char text\_password[16];**

**unsigned char prev\_password[MAX\_PASS\_SIZE];**

**int prev\_password\_combos[MAX\_PASS\_SIZE];**

**int i, prev\_password\_index, accept\_flag;**

**printf("Enter password signature: ");**

**password\_index = 0;**

**setup\_password\_system();**

**scanf("%s", text\_password);**

**unset\_password\_system();**

**for(i=0; i < password\_index; i++)**

**{**

**print\_key\_combo(i);**

**printf("text letter = %c, key letter = %c\n",**

**text\_password[i], password[i]);**

**} // for**

**prev\_password\_index = password\_index;**

**password\_index = 0;**

**for(i=0; i < prev\_password\_index; i++)**

**{**

**prev\_password[i] = password[i];**

**prev\_password\_combos[i] = password\_combos[i];**

**} // for**

**for(i=0; i < password\_index; i++)**

**{**

**print\_key\_combo(i);**

**printf("text letter = %c, key letter = %c\n",**

**text\_password[i], password[i]);**

**} // for**

**fflush(stdin);**

**password\_index = 0;**

**printf("Enter password signature: ");**

**setup\_password\_system();**

**scanf("%s", text\_password);**

**unset\_password\_system();**

**accept\_flag = 1;**

**i = 0;**

**if (password\_index != prev\_password\_index)**

**accept\_flag = 0;**

**else**

**{**

**while( (i < password\_index) && (accept\_flag == 1))**

**{**

**if ((password[i] != prev\_password[i]) ||**

**(password\_combos[i] != prev\_password\_combos[i]))**

**accept\_flag = 0;**

**i++;**

**} // while**

**} // else**

**if (accept\_flag == 1)**

**printf("password accepted\n");**

**else**

**{**

**printf("password rejected\n");**

**printf("rejection index = %d\n", i);**

**} // else**

**} // main**

**יהיה:**

**Enter password signature: d**

**CNRT + text letter = , key letter = A**

**ALT + CNRT + text letter = , key letter = B**

**ALT + LEFTSHIFT + text letter = , key letter = C**

**text letter = , key letter = D**

**Enter password signature: d**

**password accepted**

הערת אגב:

התנהלות התוכנית עשויה קצת להשתנות בין מחשבים, מקלדות שונות וכו'.