

ব্যবহারকারীর পাতা

দুলাশ আচার্য

কপি প্রোটেক্ট গড়া ও ধ্বংস করা

কপি প্রোটেক্ট বলতে কি বুঝায়? প্রোগ্রামারদের তৈরিকৃত প্রোগ্রামা যাতে অন্য কোন ব্যক্তি চুরি অর্থাৎ কপি করতে না পারে সেজন্য প্রোগ্রামারগণ একটি বিশেষ ব্যবস্থা অর্জন করেন এবং নাম কপি প্রোটেক্ট। অর্থাৎ স্বীকৃতিবিহীন কোন ব্যক্তি যাতে করে উক্ত প্রোগ্রামকে কপি করতে বা রান করতে না পারে সে জন্যই এ বিশেষ কৌশল গ্রহণ করা হয়। অর্থাৎ বিভিন্ন কপি প্রোটেক্ট থেকে কোন গান বা খবর মুদ্রিতকৃত কপি করা খুবই সহজ, আইনগত বাধ্য থাকে কিন্তু কেউ কেউ যদি চুরি করে কপি করতে চায় তা অনায়াসে করা সম্ভব। অনেকেরই ভিত্তিও দেখান থেকে ক্যাসেট তাল্লা নিয়ে তিনদিনের মধ্যে হুবহু কপি করে রাখে। যদি ইলেকট্রনিক কোন পদ্ধতিতে এই কপি করা প্রক্রিয়ার যেত তাহলে ভিত্তিও দেখানের মাগিকদের কাছে তা খুবই জনপ্রিয় হতো। কমপিউটারের প্রোগ্রামের চুরি খুব সহজে b/ 10 শাইনের প্রোগ্রাম দিয়েই প্রক্রিয়াজ্ঞ সম্ভব।

বিভিন্ন পদ্ধতির কপি প্রোটেক্টঃ তৈরী করা প্রোগ্রামের শুরুতে, মূল্য ও গ্রন্থাগার উপর নির্ভর করে বিভিন্ন ধরনের প্রটেকশন ব্যবহার করা হয়ে থাকে। যেমনঃ (১) প্রোগ্রাম রান করা থেকে বিরত রাখা (২) অন্য ভিত্তি কপি করা থেকে বিরত রাখা (৩) পাসওয়ার্ড প্রোটেকশন ইত্যাদি।

প্রোগ্রাম রান প্রোটেক্টঃ এ ধরনের প্রোটেক্টে প্রোগ্রামের শুরুতেই একটি শর্ত থাকে, যদি কার্ভ সত্য হয় তবে প্রোগ্রাম রান করবে অন্যথা এর ম্যাসেজ দিয়ে। এই শর্ত এমন হতে হবে যা কিনা একেও ডিফের করা একে রক্ষা হয়। বিভিন্ন অফিস ব্যবহার এপ্রিকেশন প্যাকেজ প্রোগ্রামের অনেকগুলোতেই এধরনের প্রটেকশন দেওয়া। প্রোগ্রামগুলো কপি হয়ে থাকে তাকে কপি করা যায়। বিশেষ ক্ষেত্রে কপি করার জন্য যে সকল পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় যেমন PCTOOLS, NORTON or DISKCOPY কন্যাত এগুলো ব্যবহার করারও কোন প্রয়োজন পূরণ না। সাধারণ কপি কন্যাতই যথেষ্ট। কিন্তু রান করা যায় না। কৌশলটি কি? অনেকে কোন ভিত্তি-কে যখনই ফরম্যাট করা হয় তখন একটি ভলিউম নম্বর সূত্র হয়। এ নম্বরটি একেকবার ফরম্যাট করলে Randomly পরিবর্তন হতে থাকে। এই ভলিউম নম্বরটি অন্যকোন ডিফের মাথে কনই সমান হবার সম্ভাবনা নই। ডফের C:1- থেকে VOL গিয়ে এটার দিলে যে 2/30 শাইন লেখা তখন আসে তার শেষ শাইনের একরকম জানে 256D-32F2 এভাবে বিভিন্ন ধরনের সংখ্যা লেখা সম্ভব হয়। এ সংখ্যাটিই ডিফের ভলিউম নম্বর এবং এ সংখ্যাটিই চেক করা হয় প্রোগ্রাম দিলে। প্রোগ্রামের মধ্যে কোন ডস কন্যাত রান করে ভলিউম সংখ্যাটি একটি ভেরিয়ারের মধ্যে ধরে রাখা হয়। শেষে চেক করা হয় যদি প্রোগ্রামের মধ্যে নিজে দেখা ভলিউম সংখ্যা এবং ডিফ থেকে পাওয়া ভলিউম সংখ্যা একে হয় তাহলে প্রোগ্রাম রান করবে অন্যথা এর ম্যাসেজ দিয়ে।

(৩) নিচে QBASIC এ তৈরী একটি প্রোগ্রাম দেখানো হল। এ প্রোগ্রামটির প্রধান বৈশিষ্ট্য হল- SHELL কন্যাত দিয়ে ডফের VOL কন্যাত রান করে আউটপুট একটি টেক্সট ফাইলের মধ্যে সংরক্ষণ করা। SHELL "VOL>vl.dat" কন্যাতের ফলে আউটপুট vl.dat ফাইলের মধ্যে জমা হবে। এই vl.dat ফাইলের শেষের পাছের একদম জানে ৯ সংখ্যার ভলিউম নম্বর থাকে। A:1- বা C:1- থেকে VOL গিয়ে এটার চাললে দেখা যাবে। ডিফ ফরম্যাট করার সময় এই ভলিউম

নম্বরটি বেনডমনি তৈরী হয়। অর্থাৎ যেকোন ব্যক্তি ডিফের আউটপুট মধ্য কোন সমাধি এক হবে না। প্রোগ্রামের মধ্যে বর্তমান ডিফের ভলিউম নম্বর দিয়ে দেখায় এবং প্রোগ্রাম রান করার সময় উহা আবার ডিফের ভলিউম নম্বর চেক করে দেখবে যদি ম্যাচ করে তবে প্রোগ্রাম রান করবে নচেৎ সতর্ক ম্যাসেজ দিয়ে "don't avoid copyprotect law" কেউ যদি প্রোগ্রামটি কপি করে নিয়ে যায় এবং রান করার চেষ্টা করে, বেহেতু সে ডিফের ভলিউম নম্বর কনইই সমান হবে না তাই, প্রোগ্রাম কনইই রান হবে না। তবে সেক্ষেত্রে অবশ্যই Compile করে এক ফাইল তৈরী করে নিতে হবে।

```
DECLARE SUB menu()
CLS
SHELL "VOL>vl.dat"
OPEN "vl.dat" FOR INPUT AS #1
DIM v$(5)
DO WHILE NOT EOF(1)
  I = I + 1
  INPUT #1, v$(I)
CLOSE #1
pass$ = RIGHTS(v$(3), 9)
IF pass$ = "3C7B-14D9" THEN
  CALL menu
ELSE
  BEEP
  PRINT "Don't avoid copyright law."
DO
  LOOP UNTIL INKEY$ <> ""
END IF
END
```

```
SUB menu
DIM n$(5)
DO
CLS
LOCATE 5, 25: PRINT CHR$(216)
LOCATE 5, 55: PRINT CHR$(191)
LOCATE 13, 25: PRINT CHR$(192)
LOCATE 13, 55: PRINT CHR$(217)
LOCATE 5, 26: PRINT STRING$(29, 196)
FOR I = 1 TO 7
  LOCATE 5 + I, 55: PRINT CHR$(179)
NEXT
FOR I = 1 TO 7
  LOCATE 5 + I, 55: PRINT CHR$(179)
NEXT
n$(1) = "ADD DATA"
n$(2) = "SORT DATA"
n$(3) = "INDEX DATA"
n$(4) = "EXIT"
COLOR 15, 0
FOR n$ TO 4
  LOCATE n$ + 7, 35: PRINT n$(n)
NEXT
COLOR 7, 0
LOCATE 22, 30: PRINT "press up or down
arrow keys"
```

```
LOCATE 23, 30: PRINT "To move & enter key
to select"
r = 8
DO
LOCATE 0, 7
LOCATE r, 30: PRINT n$(r-7)
g$ = INKEY$
```

```
IF g$ = CHR$(0) + CHR$(72) THEN
COLOR 15, 0: LOCATE r, 35: PRINT n$(r-7)
r = 11
ELSE
r = r - 1
END IF
ELSE IF g$ = CHR$(0) + CHR$(80) THEN
COLOR 15, 0: LOCATE r, 35: PRINT n$(r-7)
IF r = 11 THEN
r = 8
ELSE
r = r + 1
END IF
END IF
LOOP UNTIL g$ = CHR$(13)
COLOR 7, 0
ch$ = ""
SELECT CASE ch
CASE IS = 1
CALL addata
CASE IS = 2
CALL sortata
CASE IS = 3
CALL indexdata
END SELECT
LOOP UNTIL ch$ = ""
END SUB
```

(খ) DBASE দিয়ে তৈরী প্রোগ্রামের প্রোটেকশন তৈরী করা দেখানো হবে এখন। শীর্ষের প্রোগ্রামটি DBase 3+ বা DBase-4 উভয় ভার্সনেই চালানো সম্ভব। ডিফের ত্রু দিয়ে তৈরী করা প্রোগ্রামের কৌশল যে কেউ MODI COMM কন্যাত দিয়ে দেখে নিতে পারে। তাই প্রোটেকশনের কার্যকরিতা থাকে না। DBase-4 দিয়ে তৈরী করা প্রোগ্রাম রান করার সাথে সাথে একটি DBO অবজেক্ট ফাইল তৈরী হয় এবং source code ব্যাটিকোড এই অবজেক্ট ফাইলটি DBase-4 এর আভ্যন্তর রান করা যায়। শীর্ষের প্রোগ্রামটিতে RUN VOL>vl.dat কন্যাত দিয়ে ডিফের ভলিউম তখন একটি টেক্সট ফাইলের মধ্যে সংরক্ষণ করা হবে। ডিফের মধ্যে একটি খালি ডাটা ফাইল voldb তৈরী করে রাখতে হবে পূর্ব থেকে। এ ডাটা ফাইলের স্ট্রাকচার নিচে প্রিন্ট করে দেখানো হয়েছে। APPEND FROM কন্যাত দিয়ে টেক্সট ফাইলের তথ্য ডাটা ফাইলের মধ্যে সংযোজন করবে। SDF (system Default Format) অর্থাৎ যে ফাইল থেকে ডাটাফাইলের মধ্যে তথ্য সংরক্ষণ করা হবে উহা একটি টেক্সট ফাইল। প্রোগ্রাম থেকে বের করে আসার সময় ZAP কন্যাত দিয়ে voldb ডাটা ফাইলকে বালি করা হয়েছে। ZAP কন্যাতের উত্তরে Y নিতে হবে। নিচে ডাটা ফাইলের স্ট্রাকচার দেখলে বোঝা যাবে মাত্র একটি ফিল্ড volstr, যার Width 33, রয়েছে তমু মাত্র।

```
Structure for records: D:DB4\VOLDB.DBF
Number of data instances: 0
Date of last update : 12/09/93
Field Field Name Type Width
1 VOLSTR Character 33
** Total ** 34
***** VL.PRG *****
SET TALK OFF
CLEAR
RUN VOL>vl.txt
USE voldb
APPEND FROM FILEX.SDF
GO TOP
DO WHILE .NOT EOF()
pass=volstr
SKIP
ENDDO
```

```

pasno=PIGHT (pas5,9)
IF pasno="3C7B-14DG
DO mas
ELSE
SET COLO TO W+
?*"DON'T AVOID COPYRIGHT LAW....."
WAIT
SET COLO TO ENDIF
ENDIF
ZAP
ERASE #.txt
SET TALK ON
SET STAT ON
CANCEL

```

```

* Mas.PRg .....
CLEAR
?"Report on invoice"
?"Report on stock"
?"Exit"
ch="*
ACCEPT "Take a choice" To ch
CANCEL
RETURN

```

পাসওয়ার্ড প্রোটেকশন এ পদ্ধতি তৈরী করা অপেক্ষাকৃত সহজ এবং বহুল প্রচলিত। প্রোগ্রামের শুরুতে বা বিশেষ বিশেষ অংশে প্রোটেকশনের জন্য এ পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়। যেমন NORTON ইউটিলিটির DISKTOOL.EXE, DISKEDIT.EXE, NUCLONFIG.EXE ইত্যাদি ফাইলের প্রত্যেকটিতে আলফানাজিবে পাসওয়ার্ডের ব্যবস্থা করা আছে। আবার Nucon fig ফাইল রান করে উক্ত ফাইলগুলোর জন্য কেউইরফর একই পাসওয়ার্ড বা আলফা আলফা পাসওয়ার্ড তুলে করা যায়। তাহলে সেসু কেমদ করে এমন পাসওয়ার্ড তৈরী করা সম্ভব? এ পদ্ধতিতে প্রত্যেকটি সেক্টরের জন্য কমান্ডা ডাটা ফাইল থাকে- কিভাবে থেকে কোন পাসওয়ার্ড দিলে তা ডাটা ফাইলের মাধ্যমে ডাটা পড়ে নেয় এবং এই দু'য়ের মধ্যে মিলিয়ে নেবে, যদি সম্মত হয় তবেই প্রোগ্রাম রান করবে।

নীচের প্রোগ্রামটি QBASIC এ তৈরী। প্রোগ্রামটি রান করলে দু'বার পাসওয়ার্ড চাইবে যদি দু'বারের মধ্যে পাসওয়ার্ড সমান হয় তাহলে Ps.dat নামের ডাটা ফাইল ইনপুট হিসেবে ওপেন করে ডাটা পড়ে ps.dat ফোরিগবেলের মধ্যে মুদ্রায় করবে। এখন কিভাবে থেকে নেয়া ডাটা এবং ডাটা ফাইলের মধ্য থেকে সংগৃহীত ডাটা সমান হলে সার শেষ রান করবে নতুবা এরর মাসেজ দিবে। ক্রীনে প্রোগ্রাম শেষার আসে ps.dat নামের একটি ডাটা ফাইল তৈরী করতে হবে এবং ফাইলের মধ্যে পাসওয়ার্ড লিখে Text mode হিসেবে save করতে হবে। basic->SAVE AS সার অপশনে ওজন দিলে text হিসেবে save করার সম্মত নেয়া হবে। প্রোগ্রামের শেষে SUB MENU... END SUB এ অংশটি আলফা নুজিউল হিসেবে তৈরী করতে হবে। Edit বোনের মডিউল SUB এ এঁটার নিয়ে menu মডিউল তৈরী করতে হবে।

```

DECLARE SUB menu ()
DIM p$ (2)
FOR I = 1 TO 2
CLS
PRINT "Type password:"
COLOR 0,7
PRINT SPACES(8);
COLOR 0,0
LOCATE 1, 16
INPUT " ", p$(0)

```

```

COLOR 7,0
NEXT
IF p$(1) = p$(2) THEN
p$(1) = UCASE$(p$(1))
OPEN "ps.dat" FOR INPUT AS #1
INPUT #1, p$3
IF p$3 = p$(1) THEN
CALL menu
ELSE
PRINT "Don't avoid copyright law."
ENDIF
ELSE
PRINT "Don't avoid copyright law."
ENDIF
ENDIF
END

SUB menu
CLS
PRINT "1.ADD DATA"
PRINT "2.EDIT DATA"
PRINT "3.EXIT"
INPUT "TAKE A CHOICE": ch
END SUB

```

কপি প্রোটেক্ট ধ্বংস করা : কোন কিছুই ধ্বংস করা একটি নীতিহীন কাজ- "ধ্বংস" শব্দটিই একটি নেগেটিভ শব্দ- স্যচেসভাবেই কপি প্রোটেক্ট 'ভেঙ্গে' ফেলা শব্দ ব্যবহার করা হয় নাই। কারণ কোন প্রোগ্রামার যখন তার তৈরী প্রোগ্রামে প্রোটেকশন দেন তখন এটা বাজারিক ভিত্তি আনঅবরাইডও কাজেতে প্রোগ্রামটি ব্যবহার করতে নিতে চান না। তাই ব্যবহার করার প্রচেষ্টা করাইই অন্যান্য-নীতিহীন কাজ। কিছুদিন পূর্বে ঢাকা ভাইসরাইস V ভাইসরানের এন্টিভাইরাস/অ্যান্টিভাইরাস মূলিশন ইন্সটলরে খবর পত্র পড়িয়ার রেব হয়। তার এন্টিভাইরাস প্রোগ্রামে কপি প্রোটেক্ট ব্যবস্থা ছিল। কিছু ঢাকার কয়েকদিনের মধ্যেই কেউ কেউ কপি প্রোটেক্ট ধ্বংস করে এবং ফ্রি কপি ডায়ের প্রাকটনের মধ্যে বটম করে। এটি খুঁজে অন্যান্য কাজ। তত্বও এখানে বিস্ময়টি নিয়ে লেখা হচ্ছে তত্বওভাবে কাজটি বাধ্য করার জন্য কারো সফটওয়্যার অন্যভাবে ব্যবহার করার প্রচেষ্টার জন্য নয়।

সফটওয়্যার দিয়ে যা কিছু গড়া যায় সফটওয়্যার নিয়ে তা আবার ডাঙাও যায়। ধরা যাক হেক্সকন প্রোগ্রামের তৈরী EXE ফাইলকে Source code এ মিরিয়ে আনা-একি সম্ভব? তাও সম্ভব কাজ। source code যেক যেক compile করা যায় তাহলে তার এন্টি ফাইল নিয়ে source code এ মিরিয়ে নিয়ে এন্টি সম্ভব- যদিও এমন পাকেও তৈরী করা অসম্ভব/অসম্ভবিকভাবে নিহিত।

ধরা যাক কোন একটি ডিসকের ৫ নং ট্র্যাকের ৩ নং সেক্টরে কোন একটি ফাইল বা ফাইলের অংশ বিশেষ সেত করা আছে। ফাইলটি EXE, COM বা অন্যকোন কমপাইলড ফাইল, প্রোগ্রামটির source code নাই, প্রোগ্রামটি রান করে কোন ভুল কমান্ড দিলেই যাসেজ চলে আসে "call Monir to help", MICROLAND- এর আ একজন ছাত্র ভিতরে ভিতরে কি যেন বললে এর পর থেকে কোন ভুল কমান্ড দিলেই লেগা হলে আসে "call ALOK to help"। অত্যা এ লেখা অত্যা exE ফাইলের মধ্যে অলক এটা করলে কিভাবে?

NORTON ইউটিলিটির DISKEDIT.EXE, Pctools, turbo Debugger ইত্যাদি ইউটিলিটির মাধ্যমে নির্দিষ্ট ট্রাক সেক্টর থেকে ডাটা ক্রীনে কপি করা যায়। সেখান থেকে প্রোগ্রামের কোন ডাটা প্রতিস্থাপন করতে হবে উক্ত ক্যাটগোরীর হেক্স নম্বরটি টাইপ করতে হবে। পিসিটুলস রান করে F3 দিলে অনেকগুলো অপশন আসবে। সেখান থেকে view/

Edit নির্বাচন করে ড্রাইভের নাম দিতে হবে, তাহলে উক্ত ড্রাইভের সকল ডাটা ক্রীনে নেয়া হবে। সেখান থেকে বুটিকে বুটিকে দেখতে হবে যে শব্দটি পরিবর্তন করা দরকার সেটি লেগায় আছে। ধরা যাক 1নং Obasic এর প্রোগ্রামটির পাসওয়ার্ড অন্তর্ভুক্ত হবে। প্রোগ্রামের মধ্যে পাসওয়ার্ডের পরে আছে 3C7B-14DG, ধরা যাক উক্ত প্রোগ্রামটি অবব্রাজবে যে ডিক থেকে রান করতে চাওয়া হচ্ছে তার ডকুমেন্ট নম্বর 2D8F-35C2, এখন যদি উপরের নম্বরগুলো অন্য যে সারু হেয়ে নম্বর ক্রীনের বামপার্শে নেয়া যাবে সেখানে ডিটারী নম্বরগুণের হেক্স নম্বর ওভাররাইট করা হবে এবং সেত করা হয় তাহলেই কাজ হয়ে গেল।

DISKEDIT (কখনও DE.XEX নামে) রান করে প্রথমেই Tools মেনুস কনফিগারেশন সাবমেনু চেক করে নিতে হবে- সেখানে যদি read only থাকে তা পরিবর্তন করতে হবে। এর পর যে ফাইলটি থেকে ডাটা পরিবর্তন করতে হবে তা হাইলাইট করে এঁটার নিচে হবে। Diskedit এর ব্যবহারে পিসিটুলস এর চেয়ে অনেক উন্নত। তাই এরপরে কাজেলা ক্রীনে দেখে দেখেই এগিয়ে যাওয়া সম্ভব। উল্লেখ যে এন্টিস্থাপিত অক্ষরসমূহ সমসংখ্যক হওয়া উচিত। কিছু Monir আর Alok শব্দছরের মধ্যে ডিটারীতে একটি অক্ষর কম সেখানেও নতুন থেকে শব্দছরের প্রতিস্থাপনের শেষে দেখানো। এর পরিসরে 72 হেয়ে সংখ্যা আছে সেখানে 00 (null) টাইপ করতে হবে। নীচে ছোট ছোট দেখানো হলো কোন ঘর কি টাইপ করতে হবে।

ডেসিমাল	হেক্স	ডেসিমাল	হেক্স
M 77	4D	A 65	41
O 111	6F	L 76	4C
N 110	BE	O 79	4F
I 105	89	K 75	4B
R 114	72	null 0	00

ছক নং ১ ছক নং ২

ছক (১) এর স্তরীয় কলামের ডাটা যাসেজ (২) এর ৩য় কলামের ডাটাসমূহ প্রতিস্থাপন করতে হবে। সতর্কতা : ব্যবহারকারীর উচিত হবে প্রথমে মেনু সাবমেনুগুলো বুটিকে বুটিকে দেখা যে সেবান থেকে কি কি কাজ করা সম্ভব। এভাবে সেবার পরে নিচ্ছে তৈরী কোন প্রোগ্রামের প্রোটেকশন ভাঙতে চেষ্টা করতে হবে। উল্লেখ্য প্রোগ্রামগুলো রান করার সময় ডিভয়ের ডকুমেন্ট নম্বর অবশ্যই ব্যবহারকারীর ডিসকের ডকুমেন্ট নম্বর নিয়ে প্রতিস্থাপিত করে পরীক্ষা করে নেবেতে হবে। ডিভয়ে এর চেয়ে হার্ডডিক থেকে ডিভয়ে রান করা হবে অংশই হার্ডডিক থেকে প্রোগ্রাম রান করতে হবে, দুটিকে একত্রে কাজ না হলে সেখানে পরে ব্যবহার ডিভিবে এর SET DEFAULT না : কমান্ড ডাঙকে A ছাড়াই ফিরিয়ে নেয় না। Monir/Alok এর যে উদাহরণটি দেয়া হয়েছে সেটি স্মরণে command.com ফাইলের error ফাইলের ডিবাগ করে কাজ হয়েছে। command.com ফাইলের উপর কোন পরিবেশ পরীক্ষা প্রথমে করা উচিত নয় তাহলে কপিডিটারী যুগে সমস্যা দেখা দিবে। তাই এর কাউন্টারিক এটা কোন সাবটেরেইরীতে কপি করে রিটেন করে এর উপরে পরীক্ষা করে দেখা যাবে পারে।

কপি প্রোটেক্ট দেয়া বা ডাঙার আরও অনেক ছাটসি পদ্ধতি রয়েছে। বর্তমান বিশ্বৎ একাংশে নষ্ট করে তার সফটওয়্যারের প্রোটেকশনের নিরাপত্তাওনা যাবে করেন তবে আশা থেকেই আরও উন্নত প্রোটেকশন করা যাবে উচিত অর্থাৎ হার্ডওয়্যার স্যপোর্টেড প্রটেকশন। তা না হলে প্রোটেকশনের নিরাপত্তা বিঘ্নের অধিকতরতা থেকেই যাবে। *