**Smeureanu**

Din prezentarea pdf: Protecting program code from reverse engineering

4\_obfuscators.pdf - .NET Reflector (14 days trial)

4\_obfuscators.pdf page 6: Se inlocuiesc instructiunile “if” cu operatori conditionali. Instructiunile cu operatori conditionali sunt mai rapide decat “if” ! cond ? expr1:expr2

Evaluarile se fac de la dreapta la stanga. Sunt greu de decompilat deoarece contin salturi (jump).

Inlining (Page 9) - functiile inline de fapt nu sunt functii (se renunta la scrierea unei functii in favoarea scrierii directe a codului). Cand in fata numelui de functie precizez “inline namef”, de fapt solicit compilatorului sa inlocuiasca functia cu codul acesteia.

---

Inlining (Page 16) - Obfuscatoarele comerciale ofera optiunea de a obfusca si numele variabilelor din biblioteci.

Serializarea XML (markup language autodescriptiv) - modalitate de a realiza comunicarea intre programe diferite fara a se cunoaste structurile folosite de respectivele programe.

Page 17, in cod, “::a” - referire la variabila globala, pe cand “a” se refera la variabila locala.

Scramble name and identifiers

Page 19, Standard overload (supraincarcare)

Page 20, Enhanced overload (supraincarcare evoluata)

Page 24-27 Control Flow Obfuscation:

Loop count range,

Count backward,

88\_forgePointer.cpp - ce afiseaza ? (0.5p)

i=int(vect) unde vect este numele vectorului, deci i va primi adresa din memorie unde se afla vect.

Page 31 - high level language breaking

Page 34 - loop rolling, ex: generalUnroll.cpp

O alta forma de polimorfism este virtualizarea

Prin derivare se obtine o clasa mai specializata

Ex:



Metodele virtuale se apeleaza prin pointeri

Page 35 - obfuscation by code aggregation

**Inline** inseamna cod in loc de apel de functie

Virtualizare este efectiva cand se apeleaza cu pointeri sau referinte.

Page 45 Reflection - runtime: la executie tipurile se recunosc pe ele insele. Ex. Person 2 is a kind of person ? R: yes (RTTI - run time title identification)

Page 46 - IL = intermediate language

End-of-slide 4\_obfuscators.ppt

**5\_OOP\_DotNetSecurity.ppt**

Page 3 - private constructor, la exemplul din slide

Variabila c: bbbbbbbb

00010000

111111111

-------------

Bbb0bbbb

95\_hackVirtualTable.cpp

Page 7 unsafe plugins