

ФГБОУ ВО «Московский технологический университет»

Институт комплексной безопасности и специального приборостроения

Кафедра КБ-1 «Защита информации»

**Дисциплина:** «Теоретические основы компьютерной безопасности»

**Отчет по практической работе № 3**

**Тема:** «Модель TAKE-GRANT»

**Выполнил:**

Студент группы БББО-05-20

Кутьин З. С.

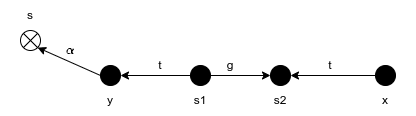
**Проверил:**

Кунин Н.Т.

Москва, 2022

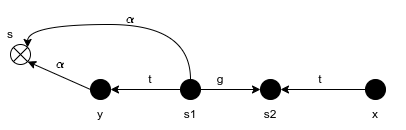
**Задача №1**

Построить систему команд перехода передачи субъекту ***x*** прав доступа ***α*** на объект ***s*** от субъекта ***у***.

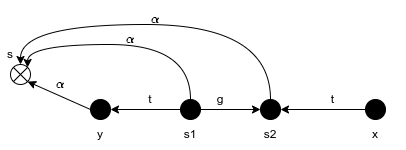


**Решение:**

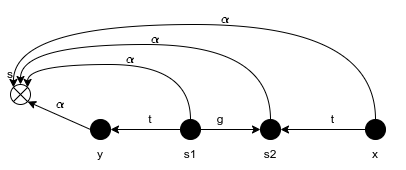
**1-й шаг**. Субъект на основе своего права ***t*** («брать») на субъект ***y*** берет у него право ***α*** на объект***s* – *|-takes(α, , y, s).***



**2-й шаг.** Субъект предоставляет доступ на основе права ***g*** («давать») субъекту свое право ***α*** на объект ***s*** – ***|-grants(α, , y, s).***



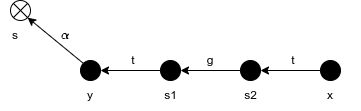
**3-й шаг**. Субъект ***x*** берет на основе своего права ***t*** («брать») на субъект имеющееся у него право ***α*** на объект ***s*** – ***|-takes(α, x, , s).***



Таким образом, субъект ***x*** через ***tg-***путь получает y субъекта ***y*** права доступа ***α*** на объект ***s***.

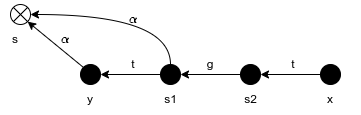
**Задача №2**

Построить систему команд перехода передачи субъекту ***x*** прав доступа ***α*** на объект ***s*** от субъекта ***у.***



**Решение:**

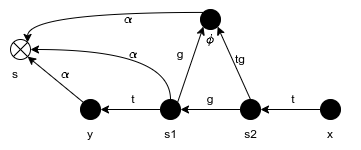
**1-й шаг**. Субъект на основе своего права ***t*** («брать») на субъект ***y*** берет у него право ***α*** на объект***s* – *|-takes(α, , y, s).***



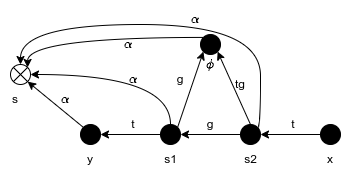
**2-й шаг**. Субъект создает субъект с правами на него ***tg*** и предоставляет на него право ***g*** («давать») субъекту  **– *|- create(tg, , )***

***grants(g, , , ).***

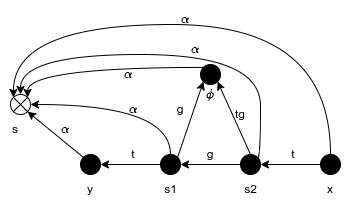
А субъект предоставляет имеющееся у него право ***α*** на объект s субъекту  **– *|- grants(α, , , s).***



**3-й шаг**. Субъект , используя свое право ***t*** на субъект берет у него право ***α*** на объект ***s*** – ***|- takes(g, , , ).***



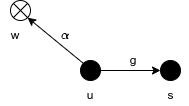
**4-й шаг**. Субъект ***x*** берет на основе своего права ***t*** («брать») на субъект имеющееся у него право ***α*** на объект ***s*** – ***|-takes(α, x, , s).***



Таким образом, субъект ***x*** через ***tg-***путь получает y субъекта ***y*** права доступа ***α*** на объект ***s***.

**Задача №3**

Пусть имеется система субъектов и объектов доступа, преставленная графом доступов



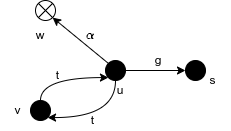
Установленная для системы политика безопасности запрещает любым субъектам (владельцам) предоставлять право ***α*** на “свои” объекты другим субъектам (но не запрещает субъектам, которые владеют правами ***t*** («брать») на какие-либо субъекты у них права на их объекты).

Кроме субъекта ***s***, субъект ***u*** может быть связан ***tg***-путем с другими субъектами.

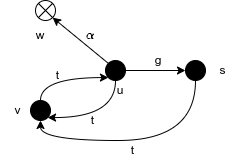
**Задание:** построить систему команд получения субъектом ***s*** прав доступа ***α*** на объект ***w*** от субъекта ***u***, при условии того, что команда ***grants(α , u, s, w)*** не может быть задействована.

**Решение:**

**1-й шаг**. Пусть найдется субъект ***v***, имеющий право ***t*** на объект ***u***. При этом субъект ***u*** имеет право ***t*** на субъект ***v***.

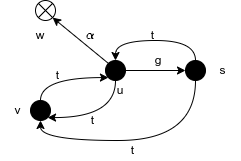


**2-й шаг**. Субъект ***u*** предоставляет субъекту ***s*** право ***t*** на субъект ***v*** – ***|- grants(t, u, s, v)***.

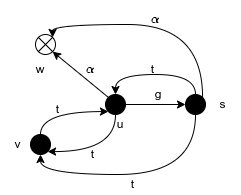


**3-й шаг**. Субъект ***s*** берет ***у*** субъекта ***v*** право ***t*** на субъект ***u*** – ***|- takes(t, s, v, u)***.

х



**4-й шаг**. Субъект ***s*** берет (похищает) у субъекта ***u*** право ***α*** на объект ***w*** – ***|- takes(α , s, u, w).***



**Вывод:** Я изучил основные положения модели TAKE-GRANT. Так же научился строить различные системы команд получения субъектом прав доступа на объект от другого субъекта, используя различные команды модели TAKE-GRANT.