

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 № 4**

**Тема:** «Модель Беллая-ЛаПадулы и ее расширения»

**Выполнил:**

Студент группы БББО-05-20

Кутьин З. С.

**Проверил:**

Кунин Н.Т.

Москва, 2022

**Задание 1.**

Мандатная система доступа.

|  |  |
| --- | --- |
| Пользователи: | Система уровней: l1 > l2 > l3 |
| u1 – аналитик  u2 – администрация  u3 – разработчик  u4 – пользователь | fL(u1) = l3  fL(u2) = l1  fL(u3) = l2  fL(u4) = l3 |
| Система объектов доступа: |
| o1 – системное ПО  o2 – документы по разработке приложения  o3 – информация о разрабатываемых версиях  o4 – система получения ответа от пользователей | fL(o1) = l3  fL(o2) = l1  fL(o3) = l3  fL(o4) = l2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| o1 | o2 | o3 | o4 |  |
| r, w | – | r | – | u1 |
| r | r, w | r | r | u2 |
| r | – | r | r, w | u3 |
| r | – | r | – | u4 |

**Задание 2.**

Состояние I – разработка документа o2.

Состояние II – документ o2 рассмотрен и принят.

Состояние I:

1. В матрицу вводится объект o2 с уровнем доступа l1.
2. По условию задачи с объектом работает субъект u3. Следовательно, субъект должен иметь аналогичный уровень доступа l1.
3. Из-за повышения в правах субъект u3 теряет возможность работать с объектом o4, поэтому присваиваем объекту o4 уровень прав l1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| o1 | o2 | o3 | o4 |  |
| r, w | – | r | – | u1 |
| r | r, w | r | r | u2 |
| r | r, w | r | r, w | u3 |
| r | – | r | – | u4 |

Состояние II:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| o1 | o2 | o3 | o4 |  |
| r, w | – | r | – | u1 |
| r | r, w | r | r | u2 |
| r | – | r | r, w | u3 |
| r | – | r | – | u4 |

**Вывод**:

Представленный переход системы из состояния V в состояние V\* небезопасен по условиям теоремы безопасности МакЛина, так как за один переход изменяются сразу несколько компонентов представленной системы (u3, o4).