Материалы к практическому занятию № 1 по дисциплине Управление доступом к ресурсам автоматизированных систем Задание:

1. Изучить вопросы Лекции № 1

Элементы теории компьютерной безопасности

Сущность, субъект, доступ, информационный поток

Классическая классификация угроз безопасности информации Виды информационных потоков

1. Ответьте на следующие вопросы:
   1. Относятся ли приведенные в таблице понятия к сущности компьютерной системы (КС)? Сделайте соответствующие пометки во втором или третьем столбцах.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Понятия | Относятся | Не относятся |
| Объект | + |  |
| Доступ |  | + |
| Граф |  | + |
| Субъект | + |  |
| Информационный поток |  | - |
| Контейнер | + |  |
| Доступ |  | - |
| Право доступа |  | - |
| Метка конфиденциальности |  | - |

* 1. Отметьте правильные определения

|  |  |
| --- | --- |
| Объект – сущность КС, любой из пользователей КС. | - |
| Объект  сущность КС, которая содержит или получает информацию (данные) и над которой субъекты выполняют операции. | + |
| Объект – это пользователь КС, который лишен всех прав доступа | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Субъект  сущность КС, которая инициирует выполнение операций над сущностями. | + |
| Субъектом может быть пользователь КС. | + |
| Субъектом не может быть программа | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Контейнер - сущность КС, которая содержит или получает информацию  (данные) и над которой субъекты выполняют операции. | + |
| Контейнер – хранилище уничтоженных объектов КС. | - |
| Контейнер – хранилище меток конфиденциальности. | - |
| Контейнеры могут состоять из объектов и других контейнеров | + |

|  |  |
| --- | --- |
| *execute*  доступ на активизацию субъекта из сущности | + |
| *execute*  запрет доступа к сущности | - |
| *read*  запрет доступа на чтение из сущности | - |
| *read*  доступ на чтение из сущности | + |
| *write*  доступ на запись метки конфиденциальности в сущность | - |
| *write*  доступ на запись в сущность | + |
| *append*  доступ на запись в конец слова, описывающего состояние сущности | + |
| *append*  доступ на запись в конец слова, описывающего конфиденциальность сущности | - |

Какие определения основной аксиомы компьютерной безопасности являются правильными?

|  |  |
| --- | --- |
| Безопасность КС не может быть абсолютной | - |
| Все вопросы безопасности информации в КС описываются доступами  субъектов к сущностям | + |
| Все вопросы безопасности информации в КС описываются доступами  нарушителей к сущностям | - |

Какие определения являются правильными?

.

|  |  |
| --- | --- |
| Информационным потоком от сущности-источника к сущности- приемнику называется преобразование данных в сущности- источнике, реализуемое субъектами КС, зависящее от данных, содержащихся в  сущности-приемнике. | - |
| Информационным потоком от сущности-источника к сущности- приемнику называется преобразование данных в сущности- приемнике, реализуемое субъектами КС, зависящее от данных, содержащихся в  сущности-источнике. | + |
| Информационным потоком называется поток цифровых данных от сущности-источника к сущности-приемнику, реализуемый субъектами  КС, зависящий от данных, содержащихся в сущности-источнике. | - |
| Большинство действий в КС, в том числе выполнение операций над сущностями, порождение информационных потоков, изменение параметров и настроек системы защиты КС, порождение новых субъектов, могут быть инициированы только субъектами КС с  использованием доступов к сущностям КС. | - |
| Все действия в КС, в том числе выполнение операций над сущностями, порождение информационных потоков, изменение параметров и настроек системы защиты КС, порождение новых субъектов, могут быть инициированы только субъектами КС с использованием доступов  к сущностям КС. | + |
| Все действия в КС, в том числе выполнение операций над сущностями, | - |

|  |  |
| --- | --- |
| порождение информационных потоков, изменение параметров и настроек системы защиты КС, порождение новых субъектов, могут  быть инициированы только субъектами и нарушителями КС с использованием доступов к сущностям КС. | - |
| Большинство информационных потоков в КС порождены доступами  субъектов к сущностям. | - |
| Все информационные потоки в КС порождены доступами субъектов и  нарушителей к сущностям. | - |
| Все информационные потоки в КС порождены доступами субъектов к  сущностям. | + |

Классическая классификация угроз безопасности информации

|  |  |
| --- | --- |
| Угроза безопасности информации или КС  потенциально возможное воздействие на информацию или КС, которое прямо или косвенно  может нанести урон пользователям или владельцам информации или КС. | + |
| Угроза безопасности информации или КС  воздействие на  информацию или КС, которое прямо или косвенно наносит урон пользователям или владельцам информации или КС. | - |
| Угроза безопасности информации или КС  потенциально возможное  воздействие на информацию, которое прямо или косвенно может нанести урон пользователям или владельцам информации или КС. | - |
| Конфиденциальность информации  субъективно определяемая характеристика информации, указывающая на необходимость введения  ограничений на множество субъектов, имеющих доступ к данной информации. | + |
| Конфиденциальность информации  любая информация,  необходимость защиты которой определяется нормативными правовыми актами. | - |
| Конфиденциальность информации  субъективно определяемая  характеристика информации, указывающая на необходимость введения ограничений на режим ее обработки. | - |
| Целостность информации  свойство информации, заключающееся в ее существовании в неискаженном виде. | + |
| Целостность информации  свойство информации, заключающееся в сохранении ее смыслового содержания. | - |
| Целостность информации  свойство информации, заключающееся в равенстве ее объема на передающей и приемной стороне. | - |
| Доступность информации  свойство КС (среды, средств и технологии обработки), в которой циркулирует информация, характеризующееся способностью КС обеспечивать своевременный доступ субъектов к  запрашиваемой ими информации. | + |
| Доступность информации  свойство КС (среды, средств и технологии  обработки), в которой циркулирует информация, характеризующееся способностью КС обеспечивать своевременный запрет доступа | - |

|  |  |
| --- | --- |
| неавторизованных субъектов к запрашиваемой ими информации. | - |
| Доступность информации  свойство информации,  характеризующееся способностью КС обеспечивать своевременный доступ субъектов к запрашиваемой ими информации. | - |
| Угроза конфиденциальности информации  состоит в нарушении установленных ограничений на доступ к информации. | + |
| Угроза конфиденциальности информации  состоит в нарушении целостности информации. | - |
| Угроза конфиденциальности информации  состоит в нарушении доступности к информации. | - |
| Угроза целостности информации  несанкционированное изменение конфиденциальности информации, случайное или преднамеренное. | - |
| Угроза целостности информации  несанкционированное изменение информации, случайное или преднамеренное. | + |
| Угроза целостности информации  несанкционированное изменение доступности информации, случайное или преднамеренное. | - |
| Угроза доступности информации  осуществляется, когда несанкционированно блокируется доступ к информации (блокирование может быть постоянным или на некоторое время, достаточное, чтобы  информация стала бесполезной). | + |
| Угроза доступности информации  осуществляется, когда санкционированно субъектами доступа блокируется доступ к  информации (блокирование может быть постоянным или на некоторое время, достаточное, чтобы информация стала бесполезной). | - |
| Угроза доступности информации  осуществляется, когда несанкционированно блокируется доступ части субъектов доступа к информации (блокирование может быть постоянным или на некоторое  время, достаточное, чтобы информация стала бесполезной). | - |

Кроме перечисленных гроз, существует еще:

|  |  |
| --- | --- |
| Угроза системе разграничения доступа КС | - |
| Угроза раскрытия параметров КС | + |
| Угроза системам идентификации и аутентификации КС | - |

Отметьте правильную.

Какими бывают информационные потоки?

|  |  |
| --- | --- |
| Информационный поток по памяти. | + |
| Информационный поток по времени. | + |