**Архитекутра собираемой модели**

Имеется корневой объект, представляющий собой поверхность (доска, чертеж) к которому прикрепляется основная(несущая) деталь. Далее к основной детали, прикрепляются другие детали по принципу графа(дерева).

Подсветка «чертежа» макета. Макет подсвечивает детали, которые нужно добавить на следующем этапе сборки (Бледно зеленый цвет). Когда пользователь выбирает деталь т.е. держит ее в руке, чертеж этой детали на макете подсвечивается желтым цветом, чтобы пользователю было понятно, куда добавлять деталь.

Когда пользователь подносит деталь, к месту куда она должна быть установлена, деталь встает на место в пазы, как литая, и отрисовывается уже как физический объект.

**Граф собираемой модели представлен следующим видом:**

Стрелки на схеме, указывают, ссылку первого(родительского) объекта на второй(дочерний) объект. Это позволит, в дальнейшем реализовать поэтапное представление собираемой модели.

В самом начале сборке, объект чертежа представляет собой уже правильно собранное оборудование, которое не имеет физических свойств, так же имеет прозрачную поверхность

При перемещении пользователя физической детали к конкретному месту чертежа, куда по плану выбранная деталь должна встать. Деталь, которая находится у пользователя в руках, занимает позицию и такое же положение как чертеж этой детали на макете.

Таким образом в программе имеется два комплекта одной и той же детали. Первый комплект это деталь, которая находится в собранном макете и представляет собой чертеж. И вторая деталь, которая представляет собой физический объект и находится в коробке, либо на сборочном столе, вместе с другими такими же деталями.

Как чертеж, будет «знать», что это именно та самая деталь, которая должна находиться на его месте. При создании макета, в пространство добавляется сам макет и далее по скрипту, каждый чертеж макета, создает новый объект, являющийся своей копией с физическим материалом в месте хранения деталей(Коробка, сборочный стол). При этом у каждого чертежа хранится, в памяти хранится информация об объекте, который она создала. И таким образом при проверке, будет достаточно эффективно по ресурсам определять что это «родная» деталь.

**Архитектура детали**

Детали имеют несколько материалов, которые требуются для эффективной и комфортной работы пользователя:

Физический материал: то как в реальном мире этот объект будет выглядеть, будь это медь, дерево или сталь и т.д

Базовый чертеж: бледно зеленая, прозрачная, безтекстурная поверхность, показывающая что в данном месте должны стоять детали

Пустой Материал: Абсолютно прозрачный материал, отображующийся таким образом, что если на место чертежа этой детали, поставлена настоящая деталь, то чертеж не будет отображаться, что позволит избежать проблем с восприятием.

Активный чертеж: тоже самое что и базовый чертеж, за исключением того, что цвет будет желтый, поскольку это даст понимание пользователю, в какое конкретное место, среди множества других возможностей, он должен поставить деталь.

Чертеж детали - представляет собой 3Д модель объекта, на этапе инициализации имеющую материал базового чертежа и компонент скрипта отвечающий за логику чертежа.

Деталь представляет копию чертежа детали, на момент создания имеющую материал физического объекта и отключенный компонент скрипта, отвечающий за логику чертежа.

**Перемещение объектов (деталей)**