

Задание на логику (основы информатики)

Роскосмос в связи с резким ростом количества космических запусков решил создать автоматизированный сборщик ракет, который выбирал бы готовые модули со склада, и из них составлял космические корабли. Базовый функционал состоит из:

- 1) приёма заказов от инженеров;
- 2) обработке и анализе полученных заказов на сборку;
- 3) выполнение/невыполнение заказов исходя из загруженности/наличия продуктов/работоспособности оборудования для сборки в данный момент;

Ваша задача заключается в составлении алгоритма сборки ракет (не обязательно подробного). Сборка ракет производится снизу вверх.

Роскосмос использует для своих целей три типа ракет: научно-исследовательская; грузовая; транспортная, оборудованная системой жизнеобеспечения.

Каждая из ракет может быть изготовлена в трех вариантах: малой дальности (использует 1 ускоритель); средней дальности (использует 3 ускорителя); большой дальности (использует 5 ускорителей).

Также для постройки доступны модули:

- научный модуль (используется в научных ракетах, ставится между ускорителями и обтекателем);
- модуль связи (устанавливается на все ракеты между ускорителями и обтекателем);
- модуль жизнеобеспечения (устанавливается на все транспортные ракеты, ставится над грузовыми отсеками);
- грузовой модуль (устанавливается на все грузовые ракеты в количестве равном количеству ускорителей и в транспортные, один модуль на всю ракету, ставится сразу после ускорителей);
- модуль управления полетом (позволяет управлять ракетой без экипажа, устанавливается на все грузовые и научные корабли, а также транспортные ракеты большой дальности, ставится строго под обтекателем);
- обтекатель (снижает лобовое сопротивление при взлете, устанавливается в последнюю очередь);
- стабилизаторы (служат для стабилизации ракеты в пределах атмосферы, может быть установлен в любой момент сборки);
- одиночный ускоритель (просто ускоритель, создает тягу);
- двойной ускоритель (аналогичен двум одиночным ускорителям).

Результатом вашей работы должна быть полная блок-схема, реализующая базовый функционал сборки всех девяти возможных вариантов ракет (по три варианта сборки для трех типов ракет). Также необходимо кратко описать способ взаимодействия робота с человеком, это может быть голос, текст, электронный аватар и т.д., выбор остаётся за вами.

Задание является логическим, для описания желательно использовать блок-схемы, пояснения. В любом случае, из вашего решения должна быть понятна логика реализации проекта.

В качестве ответа принимаются файлы типа **.docx** или **.pdf**.