

ИМТК. Пазл на паллете

Ожидаемые сроки исполнения:

1

Заказчик

Хофф

2024



Контекст

В какой области решаем проблему?



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минтранс России



Транспортный
университет

Компания регулярно получает товары, состоящие из нескольких коробок разного размера (например, 7 коробок для 2 шкафов). Оптимальная укладка позволяет сократить количество паллетов, снизить затраты на хранение и транспортировку. Имеются исторические данные о размещении, которые могут быть использованы для обучения ИИ.



Проблема

Что за проблема: кто пытается достичь какую цель и что мешает?

Кто?

-

Что хочет?

Компания хочет разработать алгоритм оптимальной укладки комплектных и разноразмерных грузов на паллет, максимизирующий утилизацию пространства и обеспечивающий устойчивость паллета.

Что мешает?

но не может, так как отсутствует системный подход к укладке: решение принимается интуитивно. Нет понимания методики разработки алгоритма, способного учитывать габариты, вес, форму и ориентацию множества элементов комплекта.

Какие есть способы решения и почему они не подходят?

Внутренние попытки не привели к внедрению. Аналоги в других компаниях (Leroy Merlin) используют ручную укладку. Автоматизированные решения (например, Amazon) недоступны для внедрения. Задача сложна из-за высокой вариативности ассортимента и отсутствия единой упаковочной логики от поставщиков.

