

PlantTwin – инструмент имитационного моделирования дискретных производств.

PlantTwin поддерживает принятие решений при стратегическом и среднесрочном планировании работы цехов, предприятий и групп предприятий.

Основные сферы применения PlantTwin – машиностроение, авиационная и космическая промышленность, судостроение.



Примеры решаемых задач

- Оценка достаточности производственных мощностей цеха, предприятия или группы предприятий для выполнения производственной программы
- Обоснование инвестиций в модернизацию существующих и создание новых производственных мощностей
- Валидация производственных планов и расписаний с помощью имитационного моделирования
- Формирование обоснованного плана выполнения производственной программы
- Сценарный анализ вариантов производственной кооперации между предприятиями холдинга или отрасли

PlantTwin позволяет учитывать

- Иерархическую структуру изделий и комплектующих
- Технологические маршруты производства изделий, включая сборочные операции
- Подготовительно-завершительные операции
- Расписание работы цехов, производств и персонала
- Работу внешних подрядчиков
- Потребление и пополнение запасов покупных комплектующих
- Размеры технологических партий производства изделий
- Графики технического обслуживания и ремонтов оборудования

Три модуля PlantTwin позволяют решать задачи планирования эффективнее

Редактор сценариев

Обеспечивает подготовку исходных данных для сценарного анализа и формирование связного набора данных

- ✓ Удобный пользовательский интерфейс для редактирования сильно связанных данных
- ✓ Импорт и экспорт любых данных в MS Excel с проверкой ошибок
- ✓ Автоматическая проверка полноты и корректности данных

Планировщик

Проверяет теоретическую исполнимость производственной программы, определяет узкие места системы

- ✓ Составление исполнимого плана выполнения производственной программы
- ✓ Определение узких мест, дефицитных ресурсов и критических путей плана
- ✓ Представление плана в виде набора интерактивных графиков, таблиц и диаграмм

Имитационная модель

Проверяет выполнимость производственной программы с учетом вероятностных факторов

- ✓ Оценка вероятности выполнения производственной программы
- ✓ Учет случайных факторов – задержек выполнения операций, сбоев поставок комплектующих
- ✓ Возможность проверки планов, сформированных другими системами

Редактор сценариев позволяет подготовить связный набор исходных данных для имитационного моделирования

- Удобный пользовательский интерфейс для редактирования сильно связанных данных
- Импорт и экспорт любых данных в MS Excel с проверкой ошибок
- Автоматическая проверка полноты и корректности данных



Сценарий.mtm, Дата начала: 17.01.2019 10:40, Дата окончания: 01.02.2025 10:40

Файл Доп. функции Режимы

Дерево изделий | Графики работы | Набор праймиков

Технологическая карта | Применение графиков работ | Ремонты по параболке | Периоды недоступности | Анимация

Типы производственных центров | Объекты 3d

ИД | Название | Объект 3d

Тип ПЦ 5	Тип ПЦ 5	ОВИ3D-18
Тип ПЦ 6	Тип ПЦ 6	ОВИ3D-1
Тип ПЦ 7	Тип ПЦ 7	ОВИ3D-3
Тип ПЦ 8	Тип ПЦ 8	ОВИ3D-4
Тип ПЦ 9	Тип ПЦ 9	ОВИ3D-11
Тип ПЦ 10	Тип ПЦ 10	ОВИ3D-16
Тип ПЦ 11	Тип ПЦ 11	ОВИ3D-18
Тип ПЦ 12	Тип ПЦ 12	ОВИ3D-1
Тип ПЦ 13	Тип ПЦ 13	ОВИ3D-3
Тип ПЦ 14	Тип ПЦ 14	ОВИ3D-4
Тип ПЦ 15	Тип ПЦ 15	ОВИ3D-11
Тип ПЦ 16	Тип ПЦ 16	ОВИ3D-16
Тип ПЦ 17	Тип ПЦ 17	ОВИ3D-18
Тип ПЦ 18	Тип ПЦ 18	ОВИ3D-1
Тип ПЦ 19	Тип ПЦ 19	ОВИ3D-3
Тип ПЦ 20	Тип ПЦ 20	ОВИ3D-4
Тип ПЦ 21	Тип ПЦ 21	ОВИ3D-11
Тип ПЦ 22	Тип ПЦ 22	ОВИ3D-16
Тип ПЦ 23	Тип ПЦ 23	ОВИ3D-18
Тип ПЦ 24	Тип ПЦ 24	ОВИ3D-1

Производствен... | Накопители | Внешний подогр... | Тип вместилищ...

ИД | Название | Тип ПЦ | ИД типа ПЦ

ПЦ 22	ПЦ 22	Тип ПЦ 9	Тип ПЦ 9
ПЦ 23	ПЦ 23	Тип ПЦ 14	Тип ПЦ 14
ПЦ 24	ПЦ 24	Тип ПЦ 12	Тип ПЦ 12
ПЦ 25	ПЦ 25	Тип ПЦ 2	Тип ПЦ 2
ПЦ 26	ПЦ 26	Тип ПЦ 1	Тип ПЦ 1
ПЦ 27	ПЦ 27	Тип ПЦ 39	Тип ПЦ 39
ПЦ 28	ПЦ 28	Тип ПЦ 17	Тип ПЦ 17
ПЦ 29	ПЦ 29	Тип ПЦ 15	Тип ПЦ 15
ПЦ 30	ПЦ 30	Тип ПЦ 16	Тип ПЦ 16
ПЦ 31	ПЦ 31	Тип ПЦ 10	Тип ПЦ 10
ПЦ 32	ПЦ 32	Тип ПЦ 32	Тип ПЦ 32
ПЦ 33	ПЦ 33	Тип ПЦ 24	Тип ПЦ 24
ПЦ 34	ПЦ 34	Тип ПЦ 4	Тип ПЦ 4
ПЦ 35	ПЦ 35	Тип ПЦ 19	Тип ПЦ 19
ПЦ 36	ПЦ 36	Тип ПЦ 41	Тип ПЦ 41
ПЦ 37	ПЦ 37	Тип ПЦ 27	Тип ПЦ 27
ПЦ 38	ПЦ 38	Тип ПЦ 13	Тип ПЦ 13
ПЦ 39	ПЦ 39	Тип ПЦ 38	Тип ПЦ 38
ПЦ 40	ПЦ 40	Тип ПЦ 5	Тип ПЦ 5
ПЦ 41	ПЦ 41	Тип ПЦ 8	Тип ПЦ 8

ИД изделия | Название | ИД изделия | Размер мм

Продукт 4	Продукт 4	Изделие 4	0,00
Продукт 26	Продукт 26	Изделие 26	0,00
Продукт 8	Продукт 8	Изделие 8	0,00
Продукт 3	Продукт 3	Изделие 3	0,00
Продукт 6	Продукт 6	Изделие 6	0,00
Продукт 13	Продукт 13	Изделие 13	0,00
Продукт 25	Продукт 25	Изделие 25	0,00
Продукт 2	Продукт 2	Изделие 2	0,00
Продукт 11	Продукт 11	Изделие 11	0,00
Продукт 14	Продукт 14	Изделие 14	0,00
Продукт 18	Продукт 18	Изделие 18	0,00
Продукт 7	Продукт 7	Изделие 7	0,00
Продукт 10	Продукт 10	Изделие 10	0,00
Продукт 24	Продукт 24	Изделие 24	0,00
Продукт 16	Продукт 16	Изделие 16	0,00
Продукт 19	Продукт 19	Изделие 19	0,00
Продукт 25	Продукт 25	Изделие 25	0,00
Продукт 9	Продукт 9	Изделие 9	0,00
Продукт 12	Продукт 12	Изделие 12	0,00
Продукт 22	Продукт 22	Изделие 22	0,00
Продукт 1	Продукт 1	Изделие 1	0,00
Продукт 23	Продукт 23	Изделие 23	0,00
Продукт 0	Продукт 0	Изделие 0	0,00
Продукт 17	Продукт 17	Изделие 17	0,00
Продукт 13	Продукт 13	Изделие 13	0,00
Продукт 5	Продукт 5	Изделие 5	0,00
Продукт 19	Продукт 19	Изделие 19	0,00
Продукт 15	Продукт 15	Изделие 15	0,00
Продукт 25	Продукт 25	Изделие 25	0,00
Продукт 20	Продукт 20	Изделие 20	0,00

Производственный п... | Начальный запас | Узлы | Связи | Продукт

ИД пр...	ИД изделия	Наименова...	ИД продукта	Плановая дата...	Количество
PR-12	Изделие 4	Продукт 4	Продукт 4	25.04.2019 16:40	5
PR-13	Изделие 9	Продукт 9	Продукт 9	25.06.2019 16:40	5

Свойства | Ошибки | Операции над изделием | Операции типа ПЦ | Альтернативные типы ПЦ

Основные | Идентификатор: ПЦ 41

Визуализация | Название: ПЦ 41

Тип ПЦ: Тип ПЦ 8

Узел: Узел 42

Начальное время наработки: 0,0

Входной накопитель: Новый накопитель 166

Выходной накопитель: Новый накопитель 166

Сценарий.mtm, Дата начала: 17.01.2019 10:40, Дата окончания: 01.02.2025 10:40

Файл Доп. функции Режимы

Дерево изделий | Графики работы | Набор праймиков

Технологическая карта | Применение графиков работ | Ремонты по параболке | Периоды недоступности | Анимация

Типы производственных центров | Объекты 3d

ИД | Название | Объект 3d

Тип ПЦ 0	Тип ПЦ 0	ОВИ3D-1
Тип ПЦ 1	Тип ПЦ 1	ОВИ3D-3
Тип ПЦ 2	Тип ПЦ 2	ОВИ3D-4
Тип ПЦ 3	Тип ПЦ 3	ОВИ3D-11
Тип ПЦ 4	Тип ПЦ 4	ОВИ3D-16
Тип ПЦ 5	Тип ПЦ 5	ОВИ3D-18
Тип ПЦ 6	Тип ПЦ 6	ОВИ3D-1
Тип ПЦ 7	Тип ПЦ 7	ОВИ3D-3
Тип ПЦ 8	Тип ПЦ 8	ОВИ3D-4
Тип ПЦ 9	Тип ПЦ 9	ОВИ3D-11
Тип ПЦ 10	Тип ПЦ 10	ОВИ3D-16
Тип ПЦ 11	Тип ПЦ 11	ОВИ3D-18
Тип ПЦ 12	Тип ПЦ 12	ОВИ3D-1
Тип ПЦ 13	Тип ПЦ 13	ОВИ3D-3
Тип ПЦ 14	Тип ПЦ 14	ОВИ3D-4
Тип ПЦ 15	Тип ПЦ 15	ОВИ3D-11
Тип ПЦ 16	Тип ПЦ 16	ОВИ3D-16
Тип ПЦ 17	Тип ПЦ 17	ОВИ3D-18
Тип ПЦ 18	Тип ПЦ 18	ОВИ3D-1
Тип ПЦ 19	Тип ПЦ 19	ОВИ3D-3
Тип ПЦ 20	Тип ПЦ 20	ОВИ3D-4
Тип ПЦ 21	Тип ПЦ 21	ОВИ3D-11
Тип ПЦ 22	Тип ПЦ 22	ОВИ3D-16

Производствен... | Производительность подрачка

ИД | ИД типа ... | Тип ПЦ | Мин. прод-ть | Ср. прод-ть | Макс. прод-ть | Е. | Прод-ть наладки | Прод-ть раз... | Ед. изм. наладки

PR-14978	Тип ПЦ 6	Тип ПЦ 6	13,00	13,60	13,90	ч	6,00	0,00	мин
PR-15311	Тип ПЦ 9	Тип ПЦ 9	11,00	11,50	12,00	ч	3,00	0,00	мин

ИД изделия | Название | ИД изделия | Размер мм

Продукт 4	Продукт 4	Изделие 4	0,00
Продукт 26	Продукт 26	Изделие 26	0,00
Продукт 8	Продукт 8	Изделие 8	0,00
Продукт 3	Продукт 3	Изделие 3	0,00
Продукт 6	Продукт 6	Изделие 6	0,00
Продукт 13	Продукт 13	Изделие 13	0,00
Продукт 25	Продукт 25	Изделие 25	0,00
Продукт 2	Продукт 2	Изделие 2	0,00
Продукт 11	Продукт 11	Изделие 11	0,00
Продукт 14	Продукт 14	Изделие 14	0,00
Продукт 18	Продукт 18	Изделие 18	0,00
Продукт 7	Продукт 7	Изделие 7	0,00
Продукт 10	Продукт 10	Изделие 10	0,00
Продукт 24	Продукт 24	Изделие 24	0,00
Продукт 16	Продукт 16	Изделие 16	0,00
Продукт 19	Продукт 19	Изделие 19	0,00
Продукт 25	Продукт 25	Изделие 25	0,00

Производительность

Планировщик PlantTwin проверяет теоретическую исполнимость производственной программы, определяет узкие места системы

Имитационная модель проверяет выполнимость производственной программы с учетом вероятностных факторов, которые не могут быть учтены при аналитическом решении задачи планирования

