

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3
РАСЩЕПЛЕНИЕ И СЛИЯНИЕ МОДЕЛЕЙ
ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ,
ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ЕЁ ВЫПОЛНЕНИЯ

Целью выполнения лабораторной работы является формирование практических навыков расщепление и слияние моделей.

Основными задачами выполнения лабораторной работы являются:

- расщепление моделей;
- слияние моделей.

Результатами работы являются:

- исходная модель;
- результат расщепления модели;
- результат слияния модели;
- подготовленный отчет.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Возможность слияния и расщепления моделей обеспечивает коллективную работу над проектом. Так, руководитель проекта может создать декомпозицию верхнего уровня и дать задание аналитикам продолжить декомпозицию каждой ветви дерева в виде отдельных моделей. После окончания работы над отдельными ветвями все подмодели могут быть слиты в единую модель. С другой стороны, отдельная ветвь модели может быть отщеплена для использования в качестве независимой модели, для доработки или архивирования.

ВРwin использует для слияния и разветвления моделей стрелки вызова.

Для слияния необходимо выполнить следующие условия:

- обе сливаемые модели должны быть открыты в ВРwin;
- имя модели-источника, которое присоединяют к модели-цели, должно совпадать с именем стрелки вызова работы в модели-цели (рис. 1);
- стрелка вызова должна исходить из недекомпозируемой работы (работа должна иметь диагональную черту в левом верхнем углу) (рис. 2);
- имена контекстной работы подсоединяемой модели-источника и работы на модели-цели, к которой мы подсоединяем модель-источник, должны совпадать
- модель-источник должна иметь по крайней мере одну диаграмму декомпозиции.

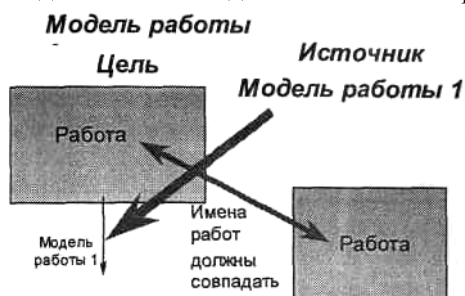


Рис. 1. Условия слияния моделей



Рис. 2. Стрелка вызова работы "Сборка изделия" модели-цели

Появляется диалог, в котором следует указать опции слияния модели (рис. 3). При слиянии моделей объединяются и словари стрелок и работ. В случае одинаковых определений возможна перезапись определений или принятие определений из модели-источника. То же относится к именам стрелок, хранилищам данных и внешним ссылкам. (Хранилища данных и внешние ссылки - объекты диаграмм потоков данных, DFD, будут рассмотрены ниже.)

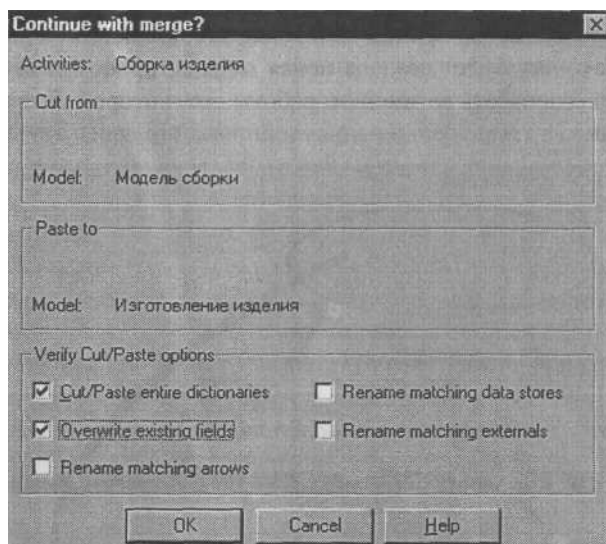


Рис. 3. Диалог *Continue with merge?*

После подтверждения слияния (кнопка ОК) модель-источник подсоединяется к модели-цели, стрелка вызова исчезает, а работа, от которой отходила стрелка вызова, становится декомпозируемой - к ней подсоединяется диаграмма декомпозиции первого уровня модели-источника. Стрелки, касающиеся работы на диаграмме модели-цели, автоматически не мигрируют в декомпозицию, а отображаются как неразрешенные. Их следует тоннелировать вручную. На рис. 4 показано, как выглядят модели в окне Model Explorer после слияния.

В процессе слияния модель-источник остается неизменной и к модели-цели подключается фактически ее копия. Не нужно путать слияние моделей с синхронизацией. Если в дальнейшем модель-источник будет редактироваться, эти изменения автоматически не попадут в соответствующую ветвь модели-цели.

Разделение моделей производится аналогично. Для отщепления ветви от модели следует щелкнуть правой кнопкой мыши по декомпозированной работе (работа не должна иметь диагональной черты в левом верхнем углу) и выбрать во всплывающем меню пункт Split Model. В появившемся диалоге Split Options следует указать имя создаваемой модели. После подтверждения расщепления в старой модели работа станет недекомпозируемой (признак - диагональная черта в левом верхнем углу), будет создана стрелка вызова, причем ее имя будет совпадать с именем новой модели, и, наконец, будет создана новая модель, причем имя контекстной работы будет совпадать с именем работы, от которой была "оторвана" декомпозиция.

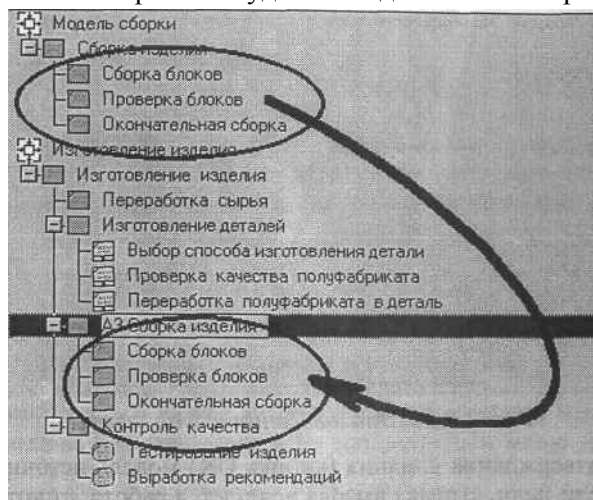


Рис. 4. Вид моделей в Model Explorer после слияния. Выделены модель-источник и присоединенная ветвь модели-цели

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

На выполнение лабораторной работы отводится 2 академических часа.

Порядок выполнения:

- Изучить краткий теоретический материал.
- Научиться делать слияние и расщепление моделей.
- Оформить отчет.
- Защитить выполненную работу у преподавателя.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Расщепление модели

Перейдите на диаграмму АО. Правой кнопкой мыши щелкните по работе "Сборка и тестирование компьютеров" и выберите Split model.

В диалоге Split Option внесите имя новой модели "Сборка и тестирование компьютеров", установите опции, как на рисунке, и щелкните по ОК (рис. 5).

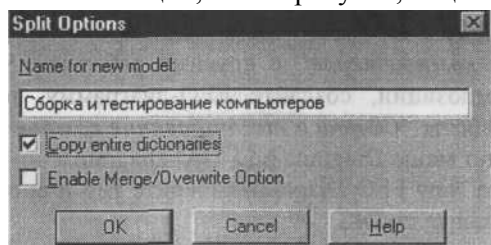


Рис. 5. Диалог Split Option

Посмотрите на результат: в Model Explorer появилась новая модель, а на диаграмме АО модели "Деятельность компании" появилась стрелка вызова "Сборка и тестирование компьютеров".

Создайте в модели "Сборка и тестирование компьютеров" новую стрелку "Неисправные компоненты". На диаграмме АО это будет граничная стрелка выхода, на диаграмме АО – граничная стрелка выхода от работ "Сборка настольных компьютеров", "Тестирование компьютеров" и "Сборка ноутбуков".

Слияние модели

Перейдите на диаграмму АО модели "Деятельность компании".

Правой кнопкой мыши щелкните по работе "Сборка и тестирование компьютеров" и выберите Merge model.

В диалоге Merge Model включите опцию Cut/Paste entire dictionaries и щелкните по ОК.

Посмотрите на результат. В Model Explorer видно, что две модели слились. Модель "Сборка и тестирование компьютеров" осталась и может быть сохранена в отдельном файле. На диаграмме АО модели "Деятельность компании" исчезла стрелка вызова "Сборка и тестирование компьютеров". Появилась неразрешенная граничная стрелка "Неисправные компоненты". Направьте эту стрелку к входу работы "Отгрузка и получение".

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Зачем нужно производить слияние и расщепление моделей?
2. Какие условия необходимо выполнить для слияния моделей?
3. Как происходит слияние моделей?
4. Как происходит расщепление моделей?

ФОРМА ОТЧЕТА ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

Номер варианта студенту выдается преподавателем. Отчет на защиту предоставляется в печатном виде.

Структура отчета (на отдельном листе(-ах)):

- титульный лист;
- цели и задачи работы;
- формулировка задания (вариант);
- результат расщепления модели;
- результат слияния модели;
- подготовленный отчет.
- выводы.