

# Руководство пользователя транслятора O2M

O2M v1.7

Copyright (c) 2001-2004

Швец Дмитрий [subml@mail.ru](mailto:subml@mail.ru)

13.02.2004

## **Введение**

Утилита O2M это транслятор с языка программирования O2M в код C++.

Язык O2M является модификацией языка программирования Оберон-2. Описание языка O2M содержится в документе «Язык программирования O2M». O2M является непосредственным расширением Оберона-2, сохраняя при этом все его особенности. Таким образом, программа, написанная на языке Оберон-2, будет полностью соответствовать спецификациям O2M.

Входными данными для транслятора являются текстовые файлы, содержащие исходные коды программы на языке O2M, и описание проекта O2M, определяющего состав компилируемых модулей, а также дополнительные настройки. Для создания и редактирования файлов, содержащих модули программы, можно использовать любой текстовый редактор, поддерживающий работу с неформатированным текстом.

Версия дистрибутива под Windows содержит программную оболочку Pro2M предназначенную для упрощения работы с транслятором и проектами O2M. Данная оболочка обеспечивает функции настройки и компиляции проектов. Использование Pro2M не является обязательным, т.к. транслятор O2M является консольным приложением и может быть запущен через командную строку.

## **Системные требования**

Microsoft Windows 95/98/NT/2000/XP или другая совместимая операционная система, или

Unix(Linux) - совместимая операционная система

Microsoft Visual C++ 6.0 для компиляции кода C++ в исполняемый файл (с использованием утилиты nmake), или

MinGW (реализация GNU C++ под Win32) для компиляции кода C++ в исполняемый файл (с использованием утилиты make)

Возможно использование другого компилятора C++, поддерживающего ANSI C++

## **Инсталляция**

Поместите содержимое архива с дистрибутивом O2M в отдельный каталог, например в C:\O2M. После разархивации выбранный каталог должен содержать директории Bin, Docs, Examples, Import, Source. Данные директории содержат:

- Bin – исполняемые файлы, необходимые для запуска программы под операционными системами Windows или Linux (зависит от типа дистрибутива)
- Docs – документация (может отсутствовать в «облегченном» дистрибутиве, так как доступна через сеть «Интернет»)
- Examples – набор примеров программ на языке O2M
- Import - дополнительные модули (ввод-вывод, подключение к ОС и т.д.)

- Source - исходные тексты компилятора O2M (могут не входить в состав «облегченного» дистрибутива)

Для запуска компилятора из командной строки необходимо добавить в переменную PATH путь к директории Bin (в случае Windows 95/98 необходимо внести изменения в файл autoexec.bat и перезагрузить компьютер).

Примечание 1: Возможен запуск компилятора из текущего каталога, для этого необходимо поместить содержимое директории Bin в тот каталог, где находятся компилируемые файлы (только в режиме командной строки).

Примечание 2: При наличии Microsoft Visual C++ 6.0 для облегчения компиляции кода C++ рекомендуется настроить переменные окружения Visual C++, для этого в файл autoexec.bat необходимо добавить строки, содержащиеся в файле "C:\Program files\Microsoft Visual Studio\VC98\Bin\VCVARS32.BAT". После перезагрузки компьютера появится возможность запуска утилиты nmake только по ее имени.

## **Запуск транслятора O2M**

В каталоге, где находятся компилируемые файлы, необходимо создать пустые подкаталоги \CPP, \DFN и \Make (утилита Pro2M создает их автоматически). Для запуска компилятора наберите в командной строке:

```
o2m filename.o2m
```

где filename.o2m - название файла, содержащего текст программы на языке O2M. Для компиляции главного модуля проекта (не импортируемого в других модулях проекта) при запуске компилятора необходимо добавить ключ -m:

```
o2m filename.o2m -m
```

Имеется возможность указать вторым аргументом транслятора файл проекта \*.pro, в нем также можно задать главный файл при помощи команды

```
MAIN=имя_файла.o2m
```

(структура файла \*.pro похожа на ini-файлы). Также в файле проекта можно задать пути к подключаемым модулям:

```
IMPORT=диск:\директория\
```

Можно указать несколько путей, в этом случае поиск импортируемых модулей будет вестись в порядке перечисления путей в файле проекта.

После успешной компиляции в подкаталоге \CPP рабочего каталога создается ряд файлов, содержащих код C++, информацию для компоновщика, а также файл \_O2M\_make.2mk который используется компоновщиком Link2M и утилитой Make2M для окончательной сборки проекта. Для запуска компоновщика Link2M можно использовать команду:

```
Link2M CPP/_O2M_make.2mk
```

После успешной компоновки в каталоге \CPP будут созданы дополнительные файлы C++, необходимые для окончательной сборки проекта. Формирование make-файла для запуска внешнего компилятора C++ осуществляется при помощи утилиты Make2M. В случае использования Microsoft Visual C++ 6.0 для вызова Make2M можно использовать команду:

```
Make2M CPP/_O2M_make.2mk CPP/Makefile.mak
```

В результате выполнения команды в каталоге \CPP будет создан файл Makefile.mak, содержащий всю необходимую информацию для компиляции кода C++ при помощи Microsoft Visual C++ 6.0. Для обработки make-файла необходимо перейти в каталог \CPP и запустить утилиту nmake:

```
nmake Makefile.mak
```

после этого, в случае, если были правильно установлены переменные окружения Visual C++ (см. раздел Инсталляция) в подкаталоге \Make каталога с проектом будет создан исполняемый файл программы на O2M.

## ***Дополнительные модули***

В каталоге Include содержатся дополнительные библиотечные модули, которые могут быть использованы для написания программ на языке O2M. Каждый модуль представлен тремя файлами с расширениями .dfn .cpp и .h, для использования модуля в собственной программе необходимо указать путь к подключаемым модулям в файле проекта или поместить файлы в подкаталог \DFN каталога проекта (не рекомендуется). После задания пути модуль можно использовать в программе, поместив его название в список импортируемых модулей:

IMPORT In;

В файлах с расширением .dfn обычно содержится описание назначения экспортируемых модулем программных объектов. Модули из директории Include не нуждаются в компиляции.

Для создания запускаемого консольного приложения необходимо импортировать модуль Console в главный модуль и откомпилировать программу. При компиляции проекта, состоящего из нескольких модулей, только один из модулей должен быть скомпилирован как главный модуль проекта (при помощи ключа -m).

При использовании программы-оболочки Pro2M (под Microsoft Windows 95/98/NT/2000/XP) все необходимые ключи подставляются автоматически.

## ***Параметры командной строки***

Для получения справки по параметрам командной строки можно выполнить следующую команду:

O2M -?

В текущей версии транслятора поддерживаются следующие параметры командной строки:

- |             |  |
|-------------|--|
| -a          | Подавить отображение справочной информации при запуске Link2M  |
| -t <Размер> | Указать количество пробелов, занимаемых символом табуляции (символ с кодом 09), данное значение используется при определении номера позиции в строке в обрабатываемом файле, в которой обнаружена ошибка. По умолчанию данное значение равно 1 |
| -m          | Указание компилятору интерпретировать текущий обрабатываемый файл с модулем как главный файл проекта   |
| -f <Файл>   | Задать файл для вывода текстовых сообщений вместо стандартного потока  |
| -v          | Отобразить информацию о версии программы   |
| -, -h       | Отобразить справочную информацию   |