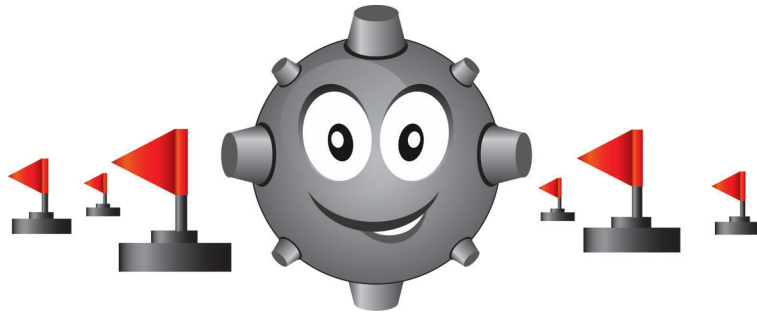
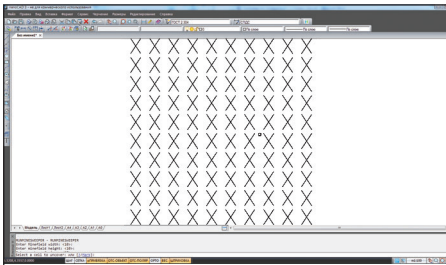


## САПЁР НА ПОЛЯХ САПР



Мы уже говорили о том, что приложение, написанное для nanoCAD, можно запускать в AutoCAD. Но гораздо интереснее наоборот: использовать в nanoCAD код, который был разработан для AutoCAD. Как всегда, я решил делать это играючи.

Оказывается, мысль о том, что можно сделать игру под САПР, приходит не нам одним. Думаю, всем, кто разрабатывает приложения на .NET под AutoCAD, знаком блог Кина Волмсли (Kean Walmsley) "Through the Interface". В одном из постов автор пишет об игре "Сапер", она же "Minesweeper", сделанной для AutoCAD.



Волмсли не предлагает файлов для скачивания, поэтому придется "скопипастить" код двух VB-файлов и сформировать проект самостоятельно. Комментарии к статье позволяют в подробностях разобраться с тем, как работает игра, но для нас это сейчас не главное. Наша цель — запустить "Сапера" под nanoCAD. Для этого нам нужно сделать три вещи:

- 1) добавить в References библиотеки .NET nanoCAD: hostdbmgd.dll, hostmgd.dll;
- 2) заменить в блоке Imports Autodesk.AutoCAD на Teigha или HostMgd (см. ниже);
- 3) заменить полные имена классов AutoCAD (там, где они встречаются) на полные имена классов nanoCAD.

Рассмотрим каждый из пунктов подробнее. **Первое.** Добавление библиотек hostdbmgd.dll, hostmgd.dll необходимо, так как в них содержатся все классы для работы с .NET API nanoCAD. Без них мы ничего не сможем. Это понятно.

**Второе.** В AutoCAD все классы содержатся в пространстве имен Autodesk.AutoCAD. В nanoCAD пространств имен два: классы базы данных (то

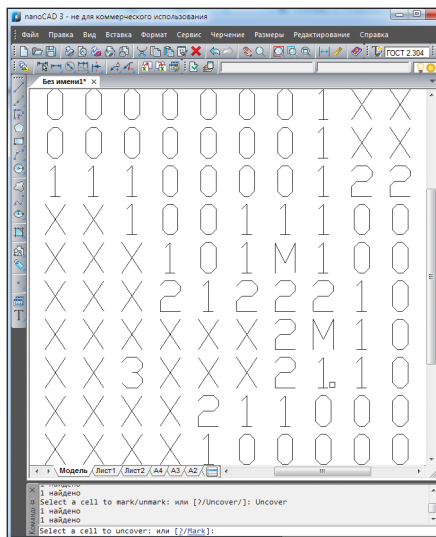
есть чертежа и его содержимого) находятся в пространстве Teigha, а классы, связанные с приложением, с описанием документа, с командной строкой, — в пространстве имен HostMgd. У меня получилось так:

```
Imports Teigha.Runtime
Imports Teigha.Geometry
Imports Teigha.DatabaseServices
```

```
Imports HostMgd.ApplicationServices
Imports HostMgd.EditorInput
```

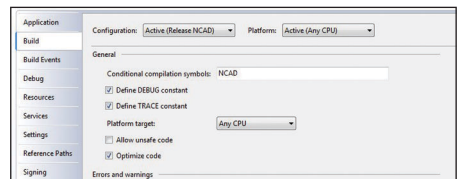
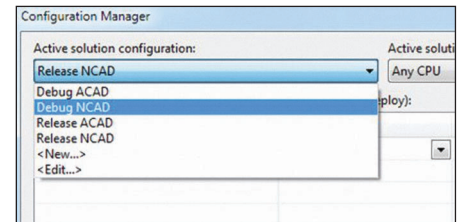
**И, наконец, третье.** В коде иногда встречаются явные указания имен классов. Например, на Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.TransactionManager. В данном случае следует сделать ту же замену, что в пункте два.

В результате мы получим скомпилированную .NET-сборку. Ее можно загрузить в nanoCAD и запустить игру командой "MINESWEEPER".



Когда я адаптировал код "Сапера" под nanoCAD, оказалось крайне удобным и почти необходимым компилировать мой проект под обе платформы сразу. Сделал две конфигурации: конфигурацию AutoCAD и конфигурацию nanoCAD.

Настраиваем обе конфигурации: указываем пути к acad.exe и ncad.exe, задаем директорию, куда должны собираться библиотеки. В конфигурации nanoCAD задаем константу NCAD.



Подключения пространств имен обрабатываются препроцессорными директивами #IF THEN ... #END IF. Для связывания полных имен классов используем алиасы:

```
Imports Platform = HostMgd
Imports PlatformDb = Teigha
```

В результате получается следующее:

```
#If NCAD Then
Imports Teigha.Runtime
Imports HostMgd.ApplicationServices
Imports Teigha.DatabaseServices
Imports Teigha.Geometry
Imports HostMgd.EditorInput
Imports System
Imports Platform = HostMgd
Imports PlatformDb = Teigha
#Else
Imports Autodesk.AutoCAD.Runtime
Imports
Autodesk.AutoCAD.ApplicationServices
Imports
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices
Imports Autodesk.AutoCAD.Geometry
Imports
Autodesk.AutoCAD.EditorInput
Imports System
Imports Platform =
Autodesk.AutoCAD
Imports PlatformDb =
Autodesk.AutoCAD
```

```
#End If
```

Теперь можно собирать один и тот же код под обе конфигурации. Профит!

Андрей Грачевский,  
независимый эксперт  
E-mail: andrew.grachevski@gmail.com