

Sandcastle Help File Builder による ヘルプドキュメント作成方法

2015年2月5日

Yujiro15

Software



Yujiro15

1982/03/03 生まれ (うお座)

A 型

左利き (お箸は右)

プログラミング経験

Excel VBA

MATLAB, MATX

VC++ (MFC)

VC++ (Windows SDK)

WPF + C#

2009年 4月 某メーカーに入社

2010年 1月～ PLC ラダーを勉強する
C で開発、MFC でデバッグ
C++ で開発、MFC でデバッグ

2013年 8月 WPF + C# という素晴らしいツールに出会う
WPF + C# を勉強する

2014年 4月～ C++ で開発、WPF + C# でデバッグ

Web Site : <http://yujiro15.net/YKSoftware/>

背景

自作クラスライブラリのヘルプドキュメントを作成したいんだけど...

Microsoft Office (Word 等) で作成する



独自のスタイルで好きなように編集できる。



変更の度に見直しが必要。手間がかかる上にモレる。



UML ツール (Enterprise Architect 等) で作成する



クラス図だけならいいかも。



構造図は得意だが、説明書的なドキュメントに向かない。



Visual Studio の XML ドキュメントコメントを活用する



XML ファイルが出力される。将来性あり?



コードに直接書くので変更も同時に編集できる。

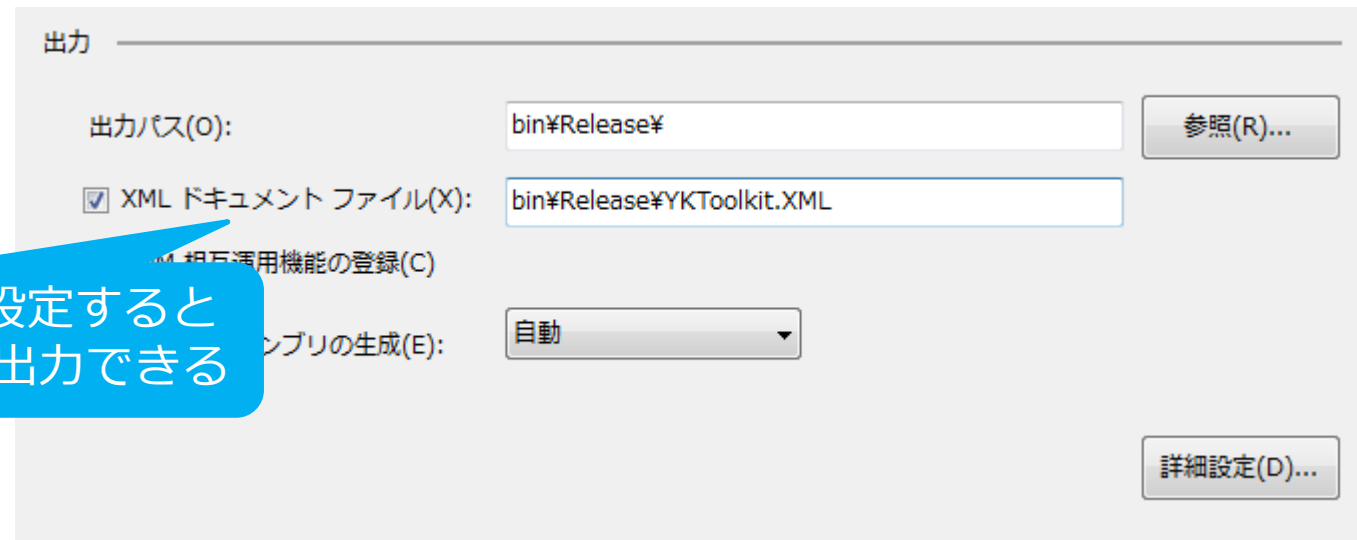


Visual Studio の XML ドキュメントコメント

```

/// <summary>
/// This is class performs an important function.
/// </summary>
public class MyClass
{
}
    
```

3つのスラッシュでコメントフィールドになる



出力

出力パス(O): bin\Release\参照(R)...

XML ドキュメント ファイル(X): bin\Release\YKToolkit.XML

XML 相互運用機能の登録(C)

コンプリの生成(E): 自動

詳細設定(D)...

ビルドオプションを設定すると XML ファイルとして出力できる

MSDN C# プログラミングガイド

<https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/b2s063f7.aspx>

出力される XML ファイル

```

<?xml version="1.0"?>
<doc>
  <assembly>
    <name>YKToolkit</name>
  </assembly>
  <members>
    <member name="T:YKToolkit.ComboBoxWindowFunctions">
      <summary>
        Math.WindowFunctions 選択用列挙体表示用クラス
      </summary>
    </member>
    <member name="..."
  
```

決められたタグで整形された XML コード

これを見れる形にするには？

- XSD ファイルで定義
- 他人のソフトに頼る

開発工数がハンパない

時にはこういった割り切りも重要



SHFB : Sandcatsle Help File Builder

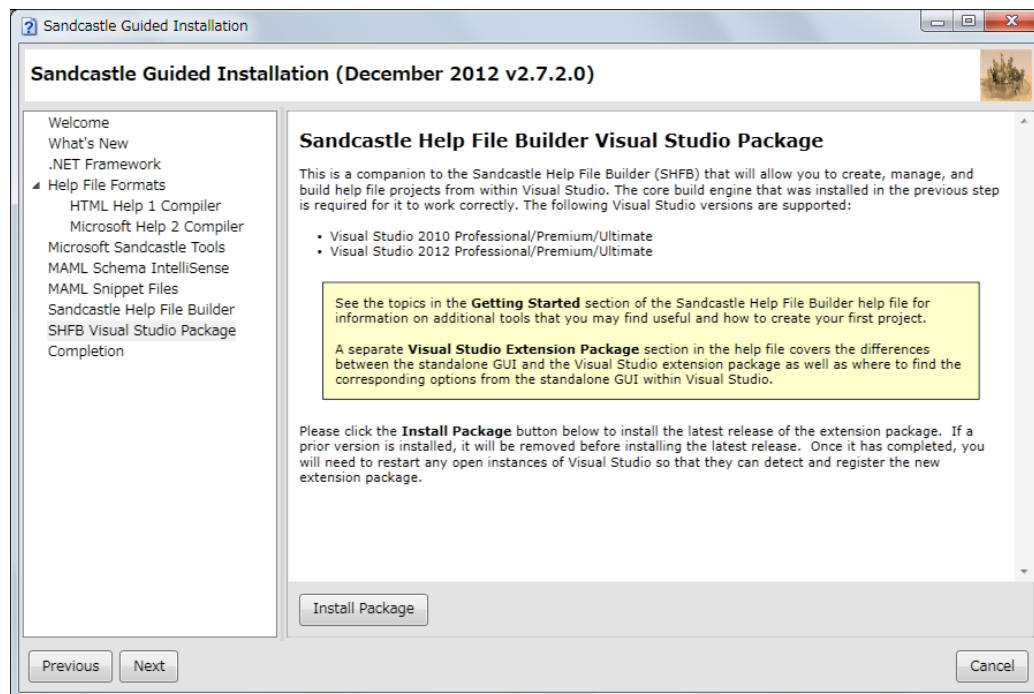
元々は Microsoft が作成していた Sandcastle という CUI だった
現在は SHFB として開発が継続されている（現時点で最終更新は 2015.1.12）

The screenshot shows the GitHub repository page for EWSOFTWARE / SHFB. At the top, there is the GitHub logo and a search bar with the text "This repository Search". To the right of the search bar are links for "Explore", "Features", "Enterprise", and "Blog". Below the search bar, the repository name "EWSOFTWARE / SHFB" is displayed with a document icon. A description follows: "Sandcastle Help File Builder (SHFB). A standalone GUI, Visual Studio integration package, and MSBuild tasks providing full configuration and extensibility for building help files with the Sandcastle tools." At the bottom of the repository information, there are four statistics: "111 commits", "1 branch", "1 release", and "1 contributor". A green progress bar is visible at the bottom of the repository information section.

GitHub からダウンロードしてインストールしましょう！

<https://github.com/EWSoftware/SHFB>

Visual Studio に SHFB の
パッケージをインストール
すること！！



通常のプロジェクトと同様に
ソリューションツリーに SHFB のプロジェクトを作成することができる

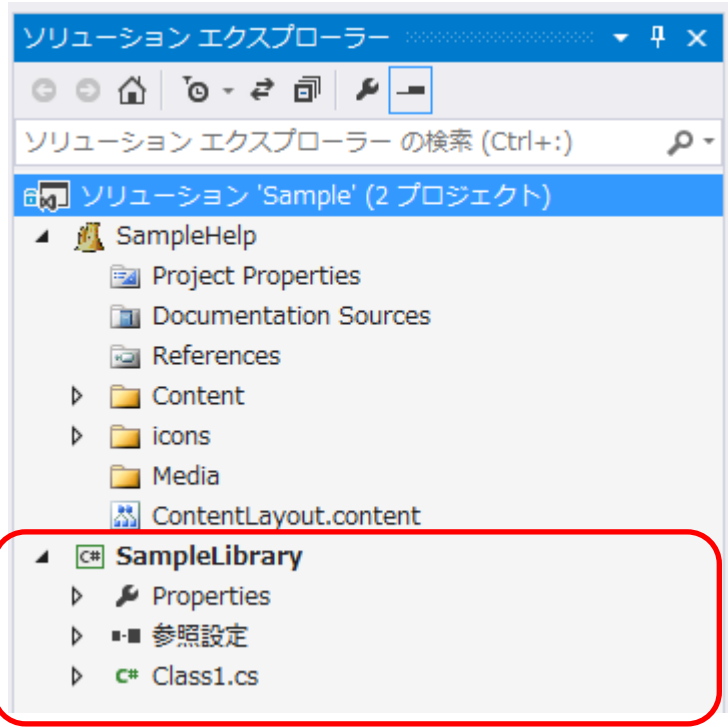
ソフトウェア変更 → ヘルプファイル変更 の流れが非常に容易になる



SHFB プロジェクトの導入

Software

サンプルクラスライブラリ (1/2)



コメントフィールドを挿入しておく

```
namespace SampleLibrary
```

```
{
```

```
    /// <summary>
    /// あれをこれするためのクラスです。
    /// </summary>
```

```
    public class Class1
```

```
    {
```

```
        /// <summary>
        /// 名前を取得または設定します。
        /// </summary>
```

```
        public string Name { get; set; }
```

```
        /// <summary>
        /// 値を取得します。
        /// </summary>
```

```
        /// <param name="index">インデックスを指定します
        /// <returns>これこれの値</returns>
```

```
        public int GetValue(int index)
```

```
        {
```

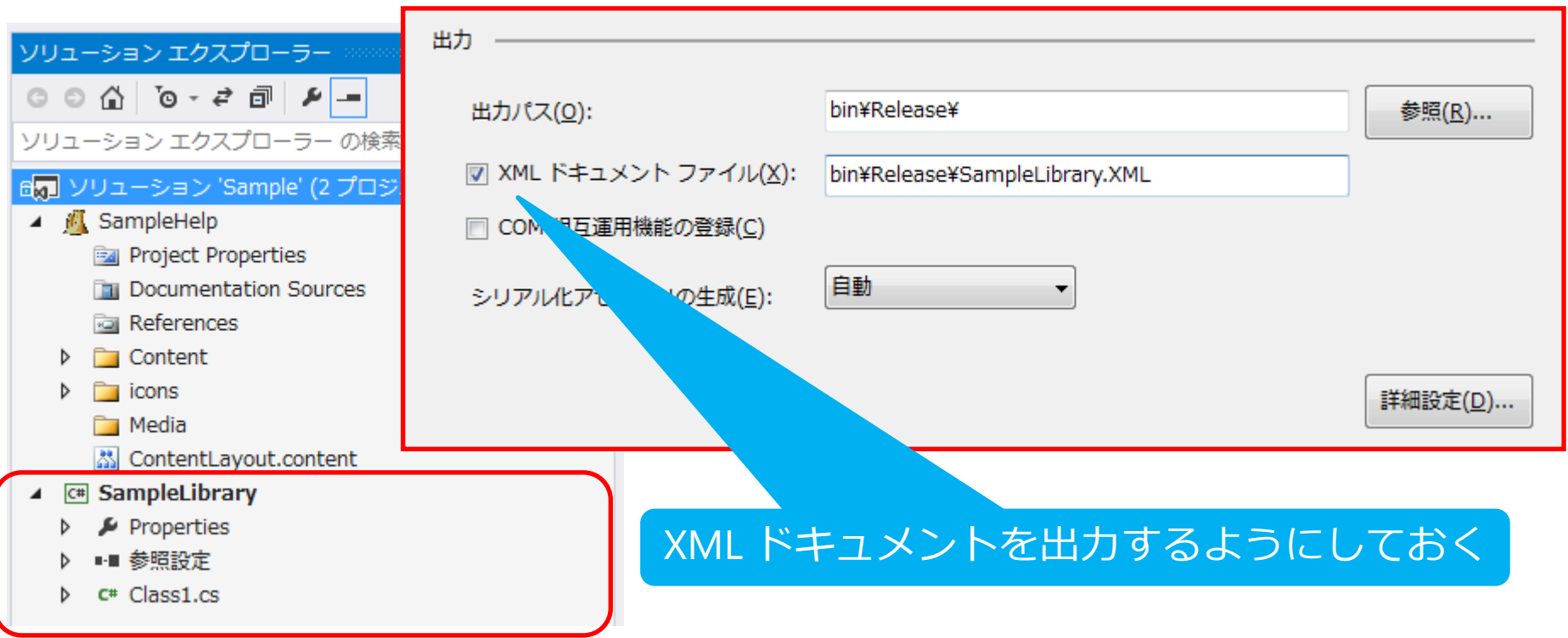
```
            return 0;
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

サンプルクラスライブラリ (2/2)



ソリューション エクスプローラー

ソリューション エクスプローラー の検索

ソリューション 'Sample' (2 プロジェクト)

- SampleHelp
 - Project Properties
 - Documentation Sources
 - References
 - Content
 - icons
 - Media
 - ContentLayout.content
- C# SampleLibrary
 - Properties
 - 参照設定
 - Class1.cs

出力

出力パス(O): bin\Release\

XML ドキュメント ファイル(X): bin\Release\SampleLibrary.XML

COM 互運用機能の登録(C)

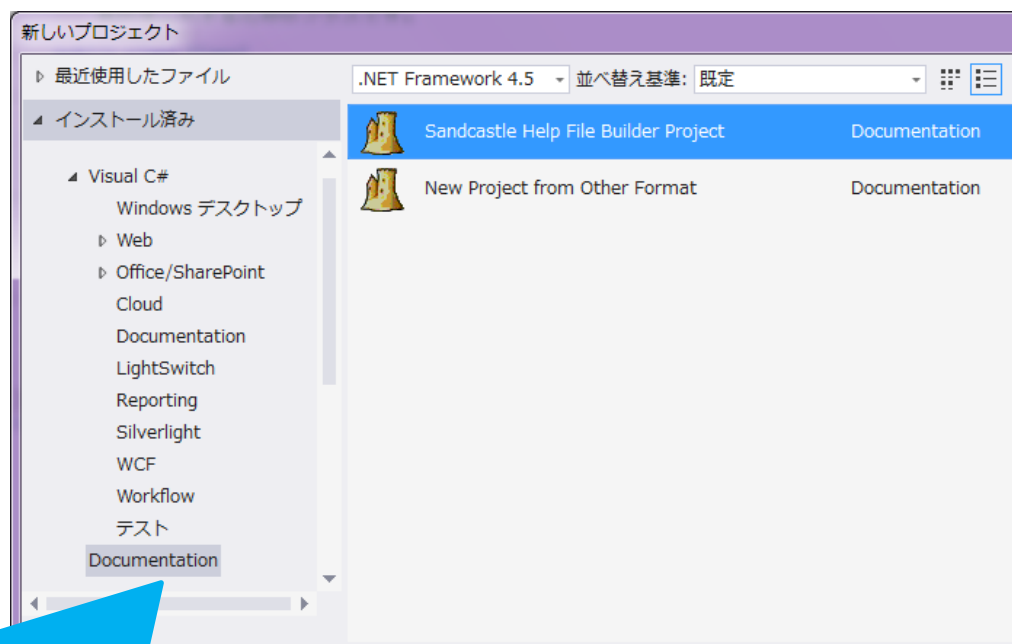
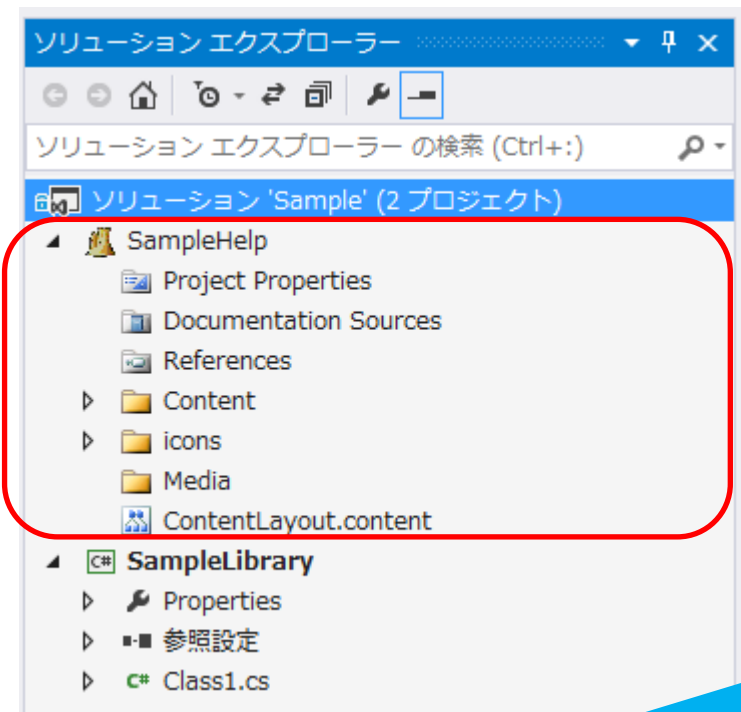
シリアル化アセンブリの生成(E): 自動

参照(R)...

詳細設定(D)...

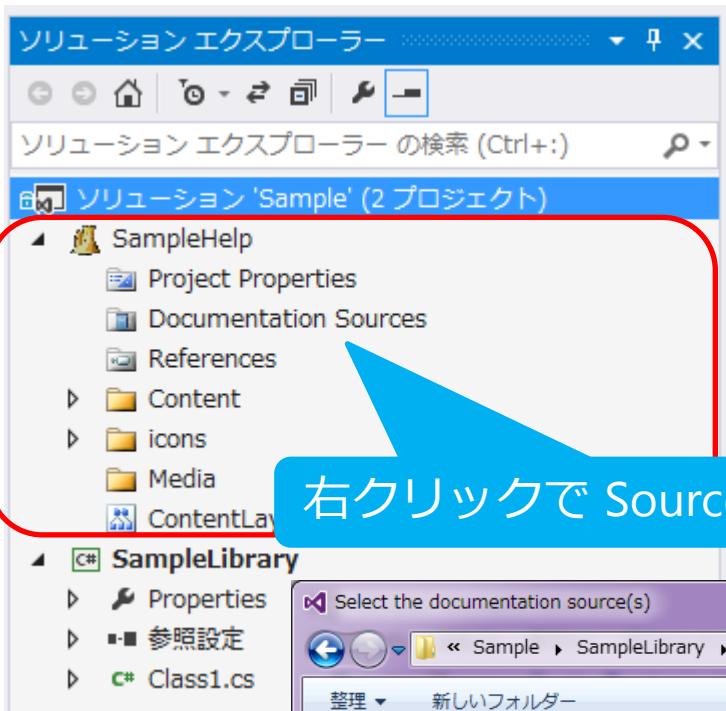
XML ドキュメントを出力するようにしておく

SHFB プロジェクトの追加

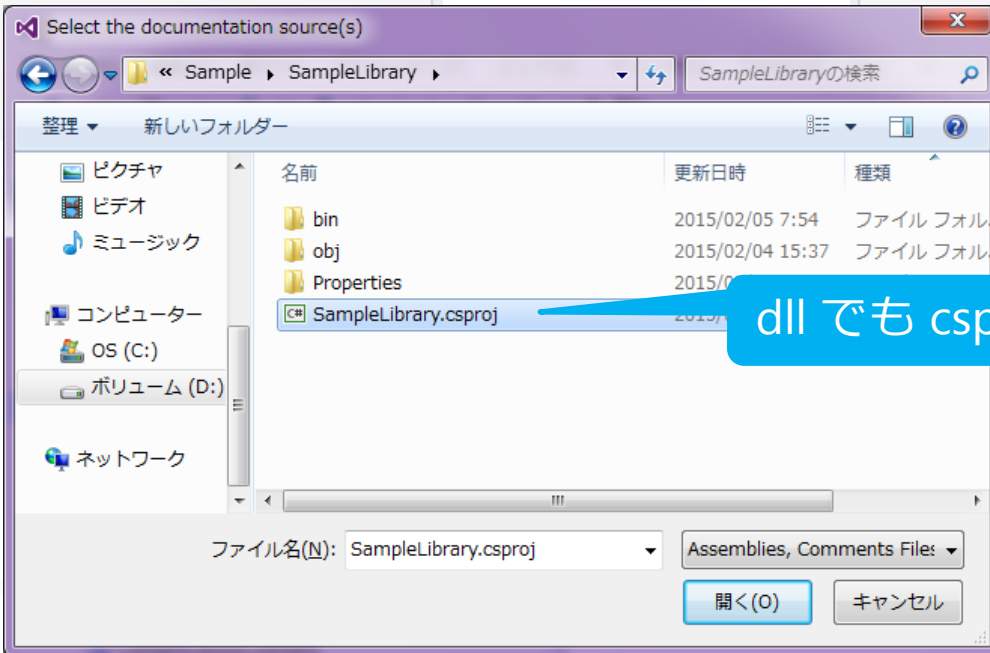
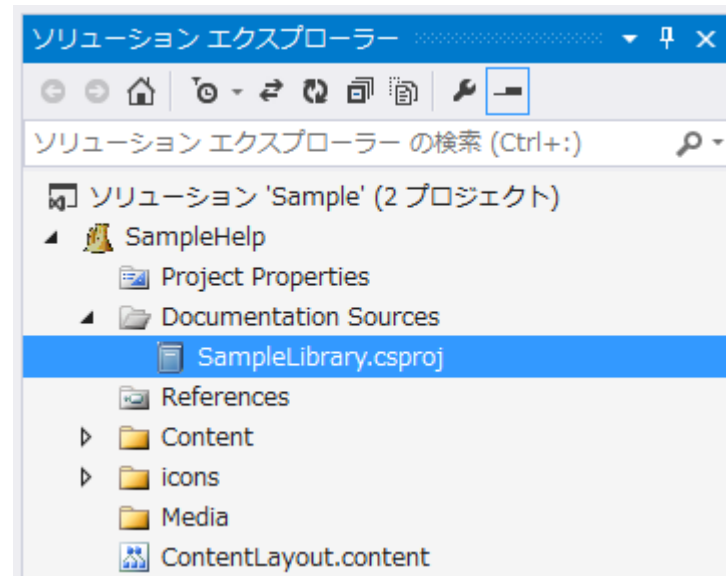


"Documentation" というツリーが追加されています

Documentation Sources の設定



右クリックで Source を追加する



dll でも csproj ファイルでも可

とりあえずコンパイルしてみる (1/2)

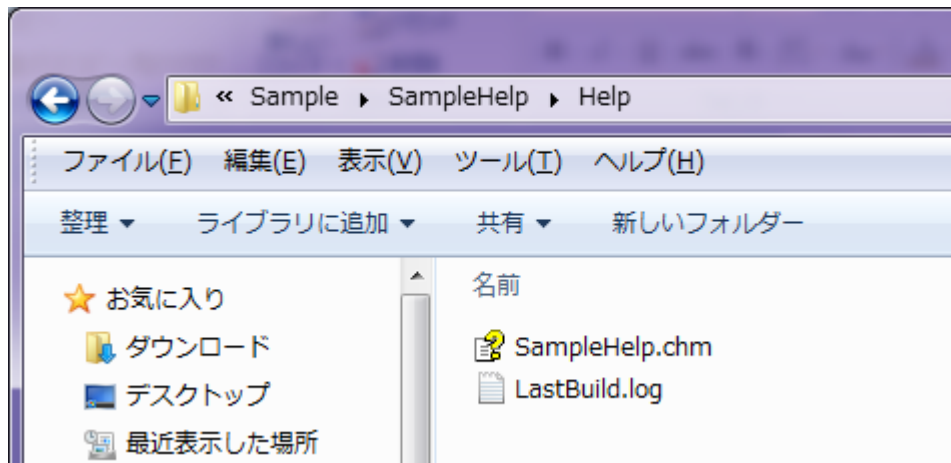
コンパイル時の注意

ターゲットの XML ファイルがないと正常に生成できない

必ず SHFB 以外のプロジェクトを先にコンパイルする

コンパイルすると

プロジェクトフォルダの "Help" フォルダに .chm ファイルが生成される



とりあえずコンパイルしてみる (2/2)

そのままビルドするとこんな感じ

The screenshot shows the Sandcastle Documented Class Library interface. The title bar reads 'A Sandcastle Documented Class Library'. The main content area displays a 'Welcome to the [TODO: Add project name]' message with a question mark icon. Below the welcome message, there is a section titled 'Getting Started' with a sub-heading 'Getting Started'. The left sidebar shows a tree view with the following structure:

- Welcome to the [TODO: Add project name]
- Version History
 - Version 1.0.0.0
- SampleLibrary
 - Class1 Class
 - Class1 Constructor
 - Class1 Methods
 - GetValue Method
 - Class1 Properties
 - Name Property

Callouts in the image point to the following elements:

- 'タイトル' (Title) points to the title bar.
- 'ドキュメントタイトル' (Document Title) points to the main content area.
- '更新履歴' (Update History) points to the 'Version History' section in the tree view.
- 'Getting Started' points to the 'Getting Started' section in the main content area.

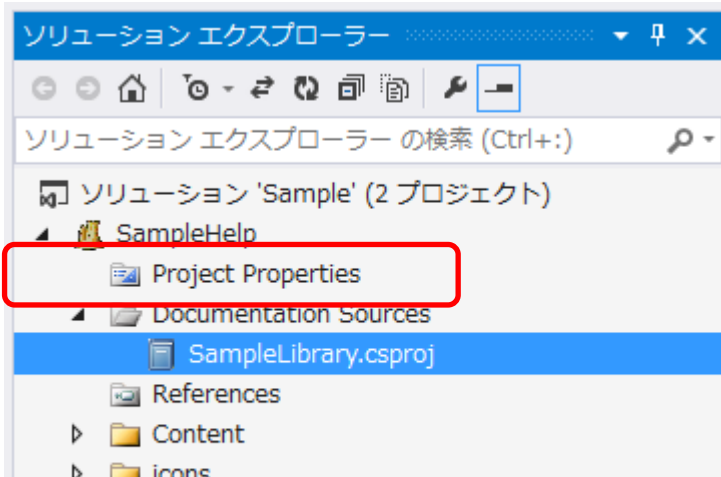
そもそもこのツリー構成でいいのかも含めて修正が必要

デフォルト設定なので色々直さないといけないところがある

The image features a large, light green watermark logo for 'YK Software' centered on the page. The logo consists of a rounded square frame containing the letters 'YK' in a large, bold, sans-serif font, with the word 'Software' written in a smaller, spaced-out font below it. At the top of the frame, there are two small circles connected by a horizontal line, resembling a window title bar.

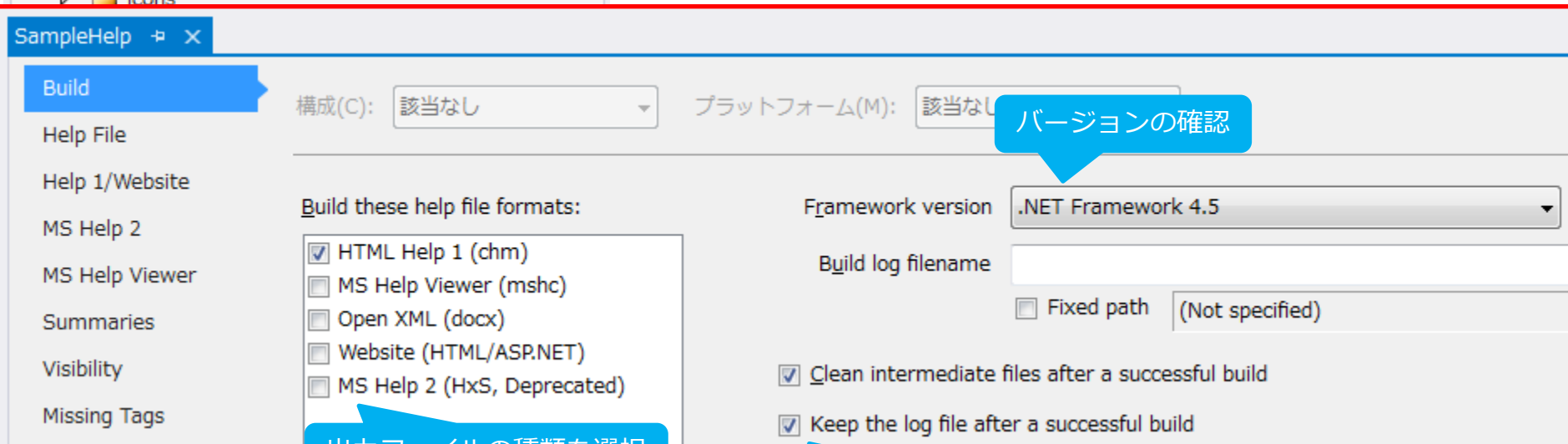
SHFB プロジェクトの設定方法

Project Properties の設定 (1/2)



念のためですが、
.NET Framework のバージョンに注意

ここでは chm の作成をおこないます



バージョンの確認

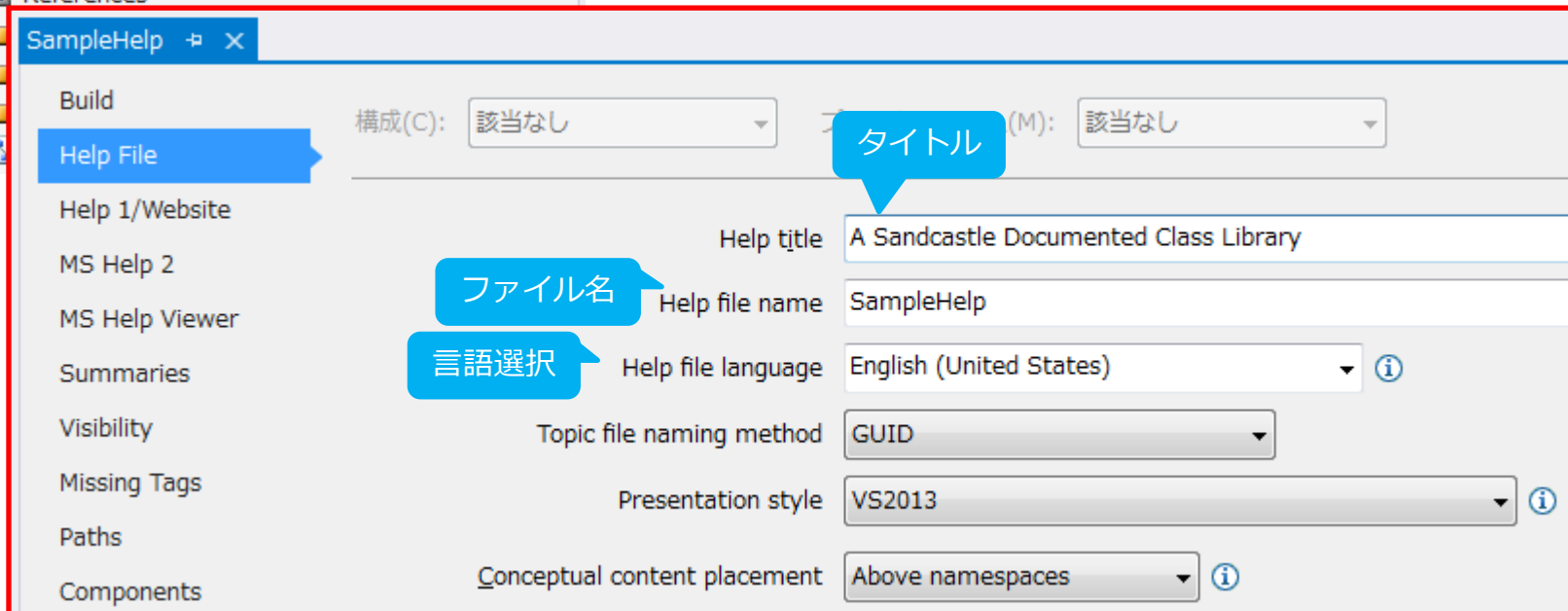
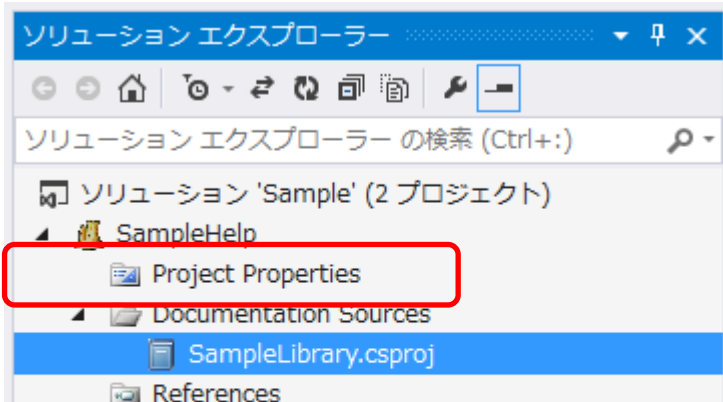
出力ファイルの種類を選択

お好みでチェックを外す

Project Properties の設定 (2/2)

ツリータイトル等に日本語を使用する場合は言語選択で "Japanese (Japan)" を選択することしないと文字化けします。

正式な対応はないのかなあ...



ContentLayout.content の設定 (1/2)

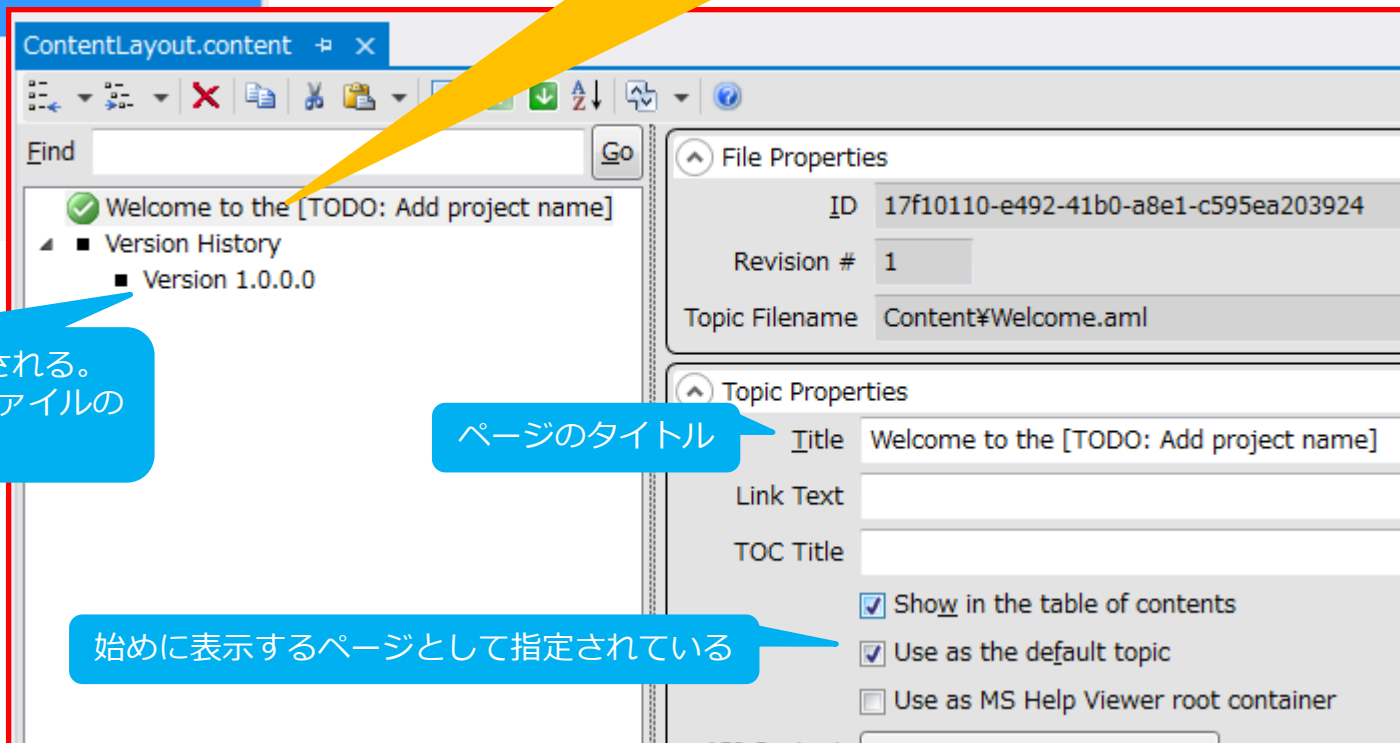
ヘルプのページが
ツリー形式で表示されている

例えばこれをダブルクリックすると...

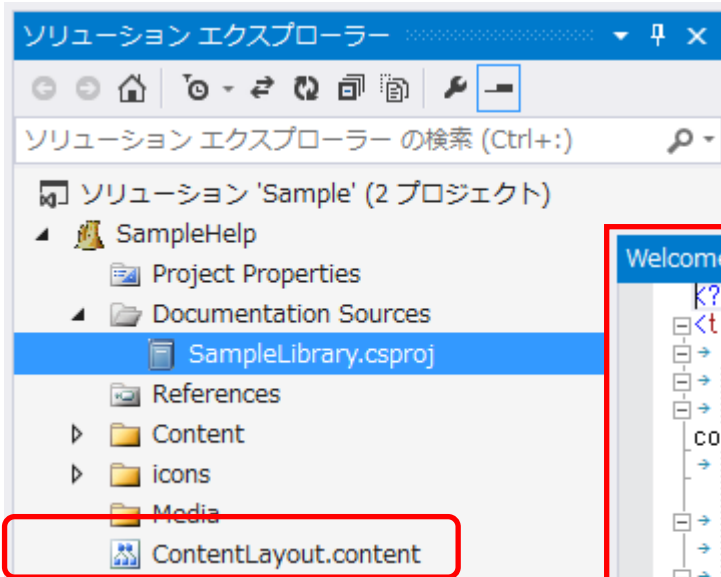
このツリーがそのまま反映される。
ダブルクリックするとそのファイルの
内容を編集できる。

ページのタイトル

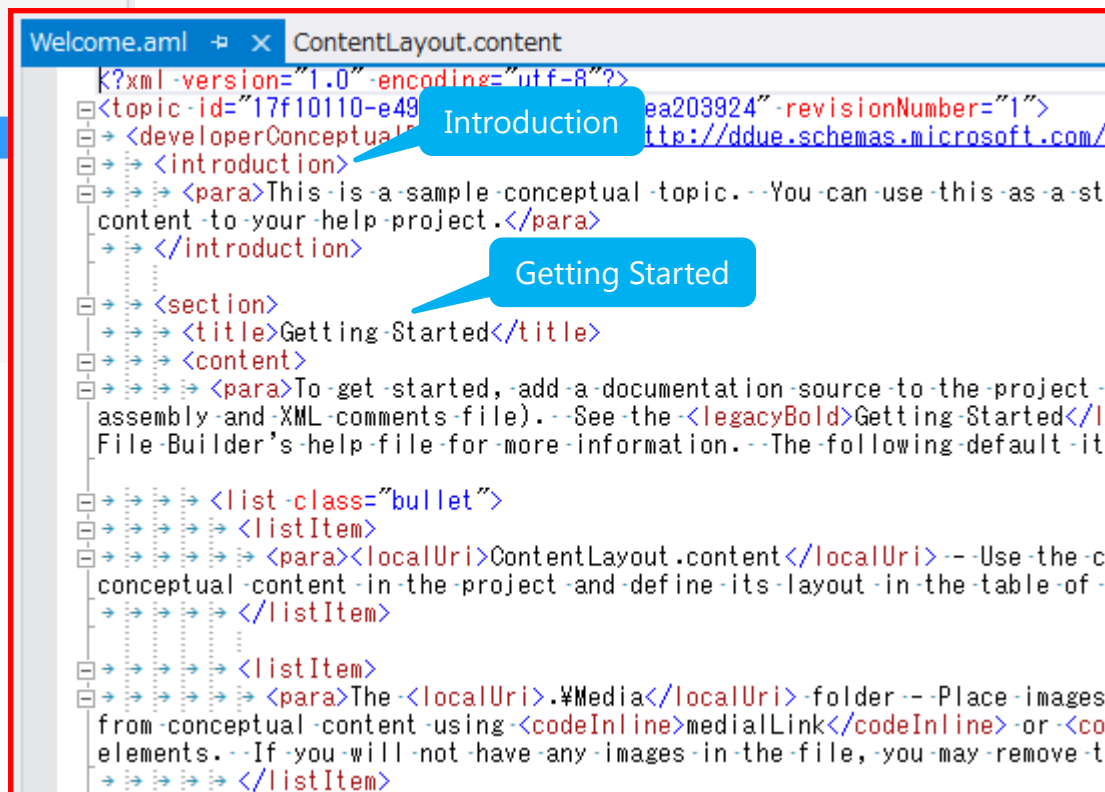
始めに表示するページとして指定されている



The screenshot shows the Visual Studio interface with the 'ContentLayout.content' file selected in the Solution Explorer. The main editor area displays a tree view of the content structure, including 'Welcome to the [TODO: Add project name]' and 'Version History'. The right-hand pane shows the 'File Properties' and 'Topic Properties' for the selected file. The 'Topic Properties' section includes fields for 'Title', 'Link Text', and 'TOC Title', along with checkboxes for 'Show in the table of contents', 'Use as the default topic', and 'Use as MS Help Viewer root container'.

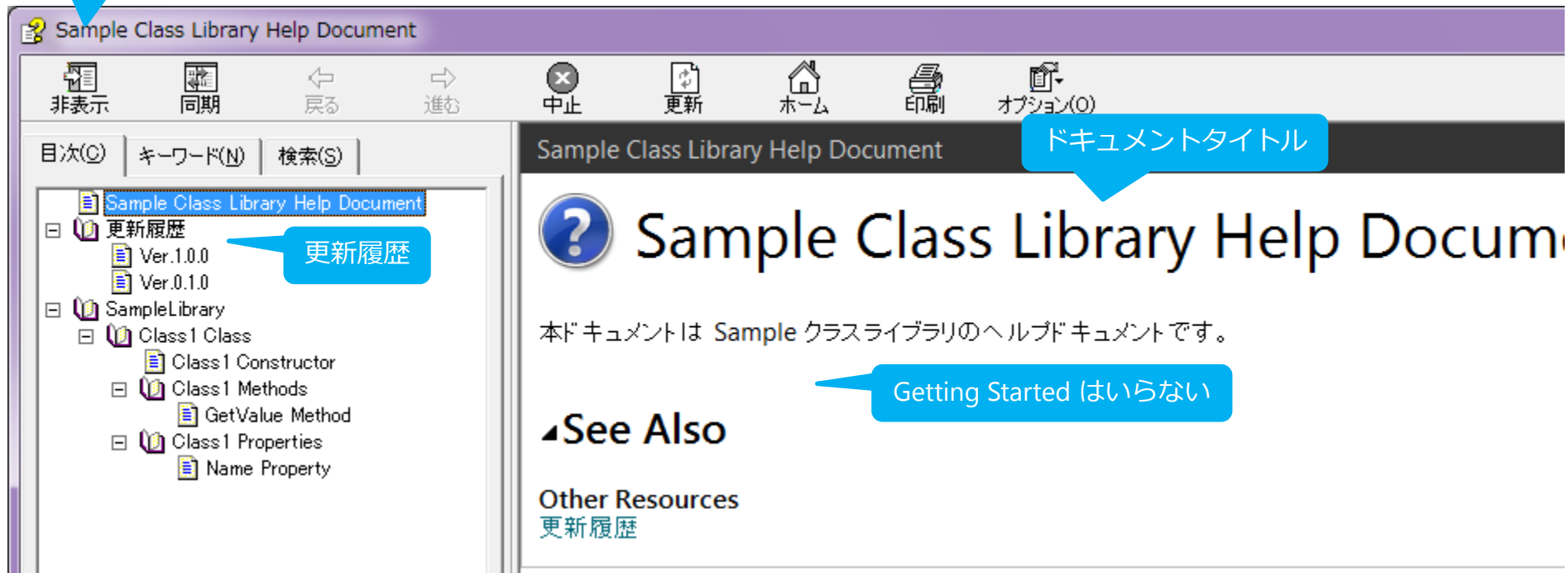


ページ内容の編集



ツリーにページを追加したり、aml ファイルを編集したり...

タイトル



他にも Visual Studio のオフラインヘルプ形式にしたり html 形式にしたり...

どの形式が良いか検討してからカスタマイズしましょう

Sandcatsle Help File Builder を導入した

- Visual Studio プロジェクトをドキュメント化する手段を構築できた
バックグラウンドとして

- Visual Studio の XML ドキュメントコメントを修得した
- Visual Studio の XML ファイル生成方法を修得した
- SHFB によるヘルプファイル生成方法を修得した
- SHFB によるヘルプファイル編集方法を修得した

参考 URL

MSDN C# プログラミングガイド

<https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/b2s063f7.aspx>

EWSoftware / SHFB 公式 GitHub

<https://github.com/EWSoftware/SHFB>

DOBON.NET プログラミング道

<http://dobon.net/vb/dotnet/vs/commentwebreport.html>

ご清聴ありがとうございました

Software