

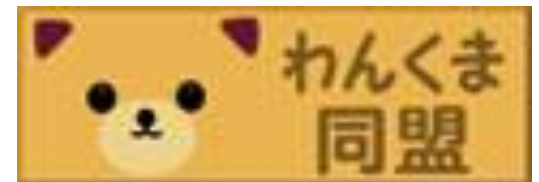
# STL/CLR

.NET化された標準C++ライブラリ

わんくま同盟

**ΕΠΙΣΤΗΜΗ**

Microsoft MVP,  
Visual Developer, Visual C++



# STL.NET 入門

← コトの起こりはMSDN

Stanley B. Lippman

Architect, Microsoft Visual C++ team

August 2004

日本語版最終更新日 2005年6月6日

適用対象：

Microsoft Visual C++ 2005

2回目以降はナシのつづて orz

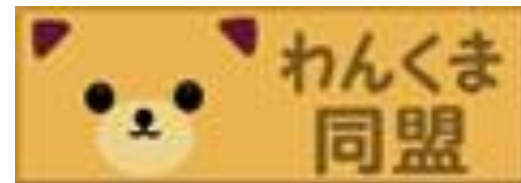
この記事は、STL.NET についての連載記事の第1回となります。

STL.NET は標準テンプレートライブラリ (STL) を再設計したもので、CLI のジェネリックと C++ のテンプレートの両方のメカニズムを使って実装されています。

STL.NET は、Visual C++ の新機能として Visual Studio 2005 に導入されます。

.....

されてませんっ!

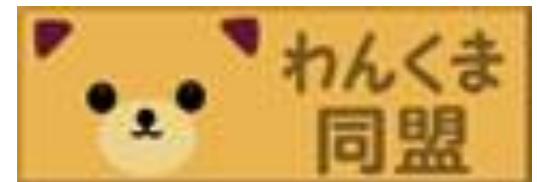


# STL.NET → STL/CLR と名を変えて Orcas で提供

CTP(Community Technical Preview) から拾えます

- ヘッダファイル群 include/cliext/...
- ライブラリ(アセンブリ) Microsoft.VisualBasic.STLCLR.dll

※ 上記ふたつを抜き出せば VC++ 2005 でも使えます♪ ←ただし無保証 ^^;



# STL/CLR は...

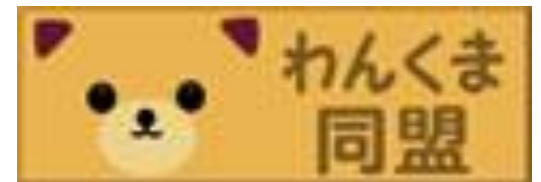
- Managed を要素とする Managed なコンテナ群
- 標準C++コンテナとコンパチ
- template で実装

genericsじゃないので、C#/VB.NETからは(直接には)使えません



クラス	概要	.NET generic コンテナ
vector<T>	可変長配列	List<T>
list<T>	双方向リスト	LinkedList<T>
deque<T>	両端キュー	
stack<T>	スタック(FILO)	Stack<T>
queue<T>	キュー(FIFO)	Queue<T>
set <T>/ multiset<T>	2分木による集合	
map<K,V> / multimap<K,V>	2分木による辞書	SortedDictionary<K,V>
hash_set <T>/ hash_multiset<T>	ハッシュ表による集合	
hash_map<K,V> / hash_multimap<K,V>	ハッシュ表による辞書	Dictionary<K,V>

※ いわゆるSTL とコンパチ , 名前空間 cliext



## Sample: 単純選択ソート

```
#include <cliext/algorithm>
```

```
#include <cliext/vector>
```

```
int main() {
```

```
    typedef cliext::vector<int> container;
```

```
    container iv;
```

```
    for ( int i = 0; i < 40; ++i ) { iv.push_back(i%10); }
```

```
    for ( container::iterator first = iv.begin(); first != iv.end(); ++first ) {
```

```
        cliext::iter_swap(first, cliext::max_element(first, iv.end()));
```

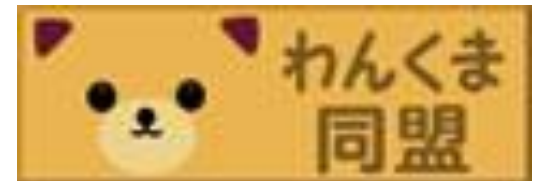
```
    }
```

← コンテナはcollection(つまりEnumerable)なのでfor each できる!

```
    for each ( int n in iv ) { System::Console::Write("{0} ",n); }
```

```
    System::Console::WriteLine();
```

```
}
```



STLないとコード書けないよお T-T

できるだけ書き換えたくありまっしえん!

generic programming 萌え ♪

... そんなあなたに STL/CLR

