

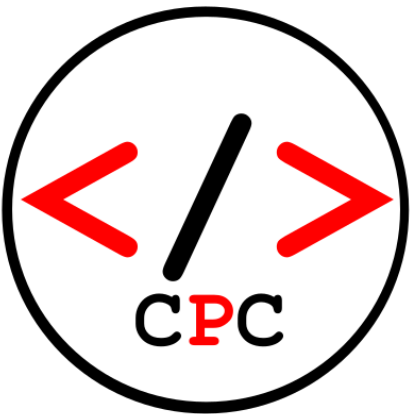
Manipulasi String

Rosa A. S.



Manipulasi String

- Integer ke string
 - Double ke string
 - Long long ke string
 - String ke Integer - **stoi()**
 - String ke long long - **stoll()**
 - String ke double - **stod()**
 - String ke long double - **stold()**
 - Split dengan Delimiter
 - Akses Huruf pada String
 - Menggabungkan String
 - Cek Digit
- } **to_string()**



Competitive Programming Club – Computer Science UPI

Konversi

```
#include <bits/stdc++.h>

typedef long long ll;
typedef long double ld;

using namespace std;

int main(){
    ios::sync_with_stdio(0);
    //cin.tie(0);

    string s;
    int a;
    double d;
    ll l;
    ld dd;

    cout << "integer\n";
    cin >> a;

    cout << "double\n";
    cin >> d;

    cout << "long long\n";
    cin >> l;

    cout << "long double\n";
    cin >> dd;
```

```
s = to_string(a);
cout << "int to string " << stoi(s) << "\n";

s = to_string(d);
cout << "double to string " << stod(s) << "\n";

s = to_string(l);
cout << "long long to string " << stoll(s) << "\n";

s = to_string(dd);
cout << "long double to string " << stold(s) << "\n";

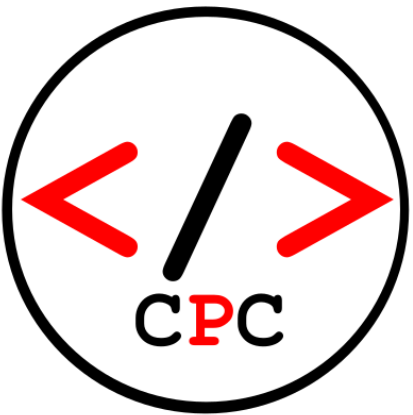
cout << "string\n";
cin >> s;

transform(s.begin(), s.end(), s.begin(), ::toupper);
cout << s << "\n";

transform(s.begin(), s.end(), s.begin(), ::tolower);
cout << s << "\n";

return 0;

}
```



tanpa cin.tie(0)

integer

34

double

32.3424

long long

35235252626262626

long double

3242522.35235252

int to string 34

double to string 32.3424

long long to string

35235252626262626

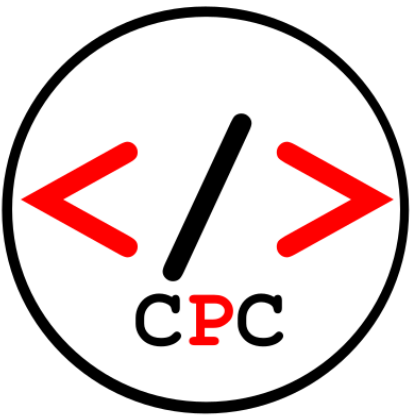
long double to string 3.24252e+06

string

sdfsWRWFWF

SDFSWRWFWF

sdfswrwfwf



cin.tie(0)

4

3.4

2342325235252

2313141.124121515

asfsgwergwerfweDDDDDD

integer

double

long long

long double

int to string 4

double to string 3.4

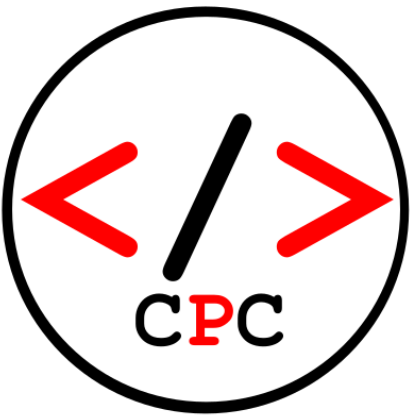
long long to string 2342325235252

long double to string 2.31314e+06

string

ASFSGWERGWERFWEDDDDDDD

asfsgwergwerfwedddddd



Split dengan Delimiter

```
#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

int main(){
    ios::sync_with_stdio(0);
    cin.tie(0);

    string input;

    getline(cin, input);

    istringstream ss(input);
    string token;

    while(getline(ss, token, '#')) {
        cout << token << '\n';
    }

    return 0;
}
```



Akses Huruf pada String

```
#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

int main(){

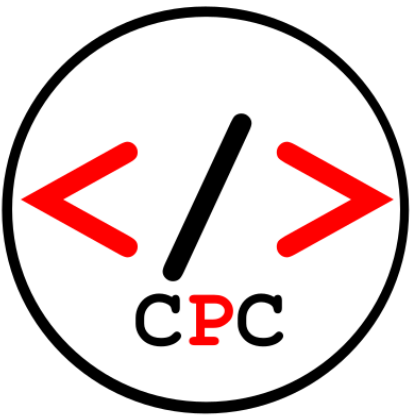
    ios::sync_with_stdio(0);
    cin.tie(0);

    int i;
    string s;

    cin >> s;

    for(i=0;i<s.length();i++){
        cout << s[i] << "\n";
    }

    return 0;
}
```



Menggabungkan String

```
#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

int main(){
    ios::sync_with_stdio(0);
    cin.tie(0);

    string s1, s2, s3;

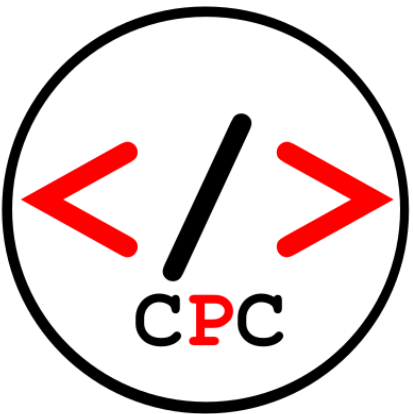
    cin >> s1 >> s2;

    s3 = s1 + s2;

    cout << s3 << "\n";

    if(s1 == s2) cout << "sama\n";
    else cout << "tidak sama\n";

    return 0;
}
```

Competitive **Programming** Club – Computer **Science** UPI

```
#include <bits/stdc++.h>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    ios::sync_with_stdio(0);  
    cin.tie(0);
```

```
    string s;  
    int i;
```

```
    cin >> s;
```

```
    i = 0;  
    while((i<s.length()) && (isdigit(s[i]))){  
        i++;
```

```
    }  
    if(i == s.length()) cout << "angka\n";  
    else cout << "bukan angka\n";
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Cek Digit

Fungsi Prosedur pada String

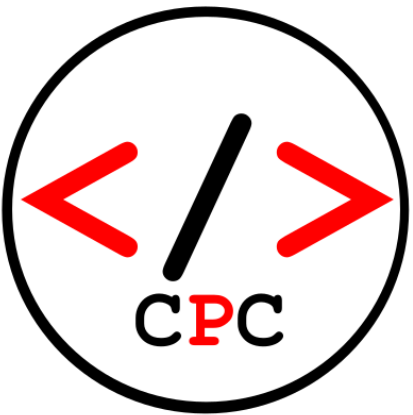


Fungsi	Keterangan
<code>int length()</code>	Menghasilkan integer banyaknya huruf di dalam string
<code>void swap(string& str)</code>	Digunakan untuk menukarkan isi dua buah string
<code>string substr(int pos, int n)</code>	Menghasilkan string dari posisi pos sebanyak n karakter
<code>string& replace(int pos, int len, string& str)</code>	Mengganti isi string dari posisi pos sebanyak len karakter
<code>string& append(const string&str)</code>	Menambahkan string baru ke belakang sebuah string
<code>char& at(int pos)</code>	Digunakan untuk mengakses huruf pada posisi pos, walau dapat juga diperlakukan sebagai array dari karakter, misalkan dengan mengakses menggunakan <code>str[indeks]</code>



Fungsi Prosedur pada String

Fungsi	Keterangan
<code>int find(string& str, int pos, int n)</code>	Digunakan untuk menemukan string yang terspesifikasikan di parameter
<code>int find_first_of(string& str, int pos, int n)</code>	Digunakan untuk menemukan string pertama seperti yang dispesifikasikan di parameter
<code>string& insert(int pos, string& str)</code>	Digunakan untuk memasukkan string pada string dengan posisi ke pos
<code>int copy(string& str)</code>	Menyalin isi string ke string lainnya
<code>char& back()</code>	Menghasilkan karakter terakhir dari string
<code>void clear(), void erase()</code>	Menghapus isi string
<code>void reverse(str.begin(), str.end())</code>	Membalik isi string



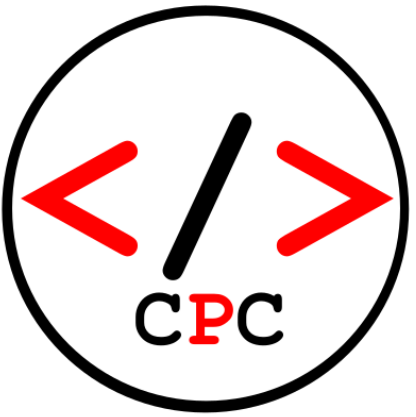
Makro yang Sering Dipakai

- Makro long long

```
typedef long long ll;
```

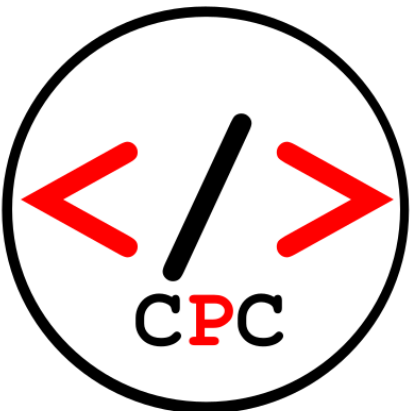
- Makro Vector

```
typedef vector<int> vi;
```

STL – Standar Template Library

- Kenalan dulu sama Vector
- Vector itu sejenis array yang fleksibel bisa diisi tipe apa saja seperti yang dideklarasikan
- Cara memasukkan elemen menggunakan fungsi `push_back()`



Competitive **Programming** Club – Computer **Science** UPI

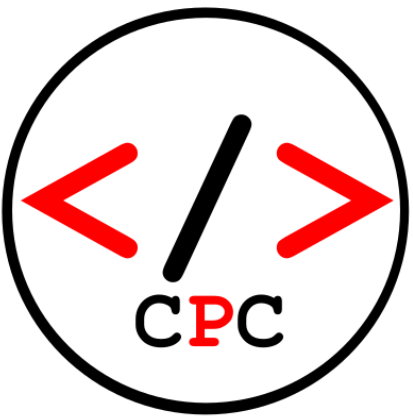
Fungsi-fungsi pada Vector

Fungsi	Keterangan
deklarasi vector	<pre>#include <vector> using namespace std; // vector integer kosong vector<int> first; // vector dengan banyaknya elemen 4 buah berisi nilai 100 vector<int> second (4,100); // menyalin vector second ke vector third vector<int> third (second.begin(),second.end()); // menyalin vector third ke fourth vector<int> fourth (third); //menyalin isi array ke vector int myints[] = {16,2,77,29}; vector<int> fifth (myints, myints + sizeof(myints) / sizeof(int));</pre>



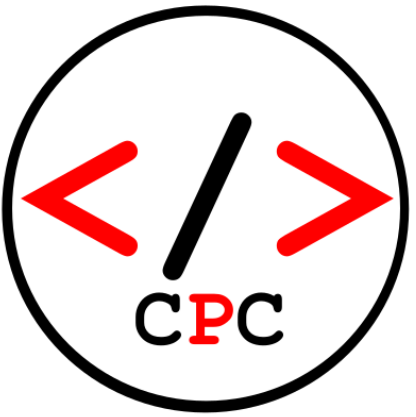
Fungsi-fungsi pada Vector

<code>empty()</code>	mengembalikan nilai boolean (true/false) jika vector kosong atau tidak
<code>size()</code>	mengembalikan jumlah elemen yang ada di dalam vector
<code>resize(n, t=T)</code>	mengubah ukuran vector penggunaan: <code>vector<int> v;</code> <code>v.resize(7);</code>
<code>capacity()</code>	banyak maksimal elemen yang ada di dalam vector
<code>reserve(size_t n)</code>	banyak maksimal dari vector yang diset nilainya menjadi n
<code>max_size()</code>	banyak maksimal dari vector yang mungkin, mengembalikan sebuah unsigned integer



Fungsi-fungsi pada Vector

<code>clear()</code> <code>erase(iterator position)</code>	menghapus semua isi vector menghapus elemen vector pada sebuah posisi
<code>erase(iterator awal, iterator akhir)</code>	menghapus elemen vector dari posisi awal sampai akhir
<code>at(int indeks)</code>	mengakses vector dengan indeks tertentu
<code>back()</code>	elemen terakhir dari vector
<code>push_back(nilai)</code> <code>pop_back()</code>	memasukkan elemen masukan ke bagian belakang vector menghapus elemen paling belakang dari vector
<code>assign(size_type n, const T& t)</code> <code>begin()</code>	mengisi elemen vector sejumlah n (dari awal) dengan nilai t iterator awal elemen di dalam vector
<code>end()</code>	iterator akhir elemen di dalam vector



Vector

```
#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

int main() {
    ios::sync_with_stdio(0);
    cin.tie(0);

    int i, a;
    vector<int> v;

    while(cin >> a) {
        v.push_back(a);
    }
```

```
    for(i=0;i<v.size();i++){
        cout << v[i] << " ";
    }
    cout << "\n";

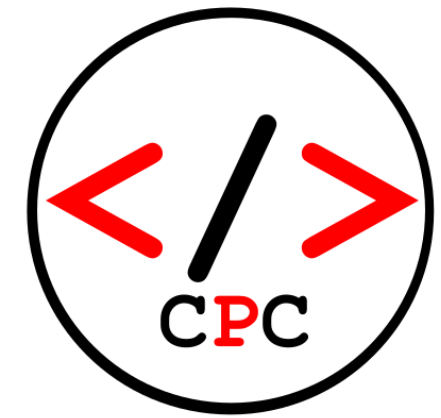
    reverse(v.begin(), v.end());

    for(i=0;i<v.size();i++){
        cout << v[i] << " ";
    }
    cout << "\n";

    v[v.size()/2] = 99999;

    for(i=0;i<v.size();i++){
        cout << v[i] << " ";
    }
    cout << "\n";

    return 0;
}
```



Vector

```
2 23 3 45 67 89 3242 23424 564
564 23424 3242 89 67 45 3 23 2
564 23424 3242 89 99999 45 3 23 2
```



Next: Lovely Other STL

- Fungsi Algoritma pada Vector
- Vector 2 Dimensi
- Pair
- Map
- Stack
- Queue
- Set
- STL di dalam STL
- dkk...