

Introduction to C Programming

Module - 13

Strings / স্ট্রিং

স্ট্রিং হচ্ছে কারেকটার সেট। একটা ওয়ার্ড, একটা বাক্য, একটা প্রারাগ্রাফ, সব গুলোই স্ট্রিং। যেমন Hello World একটা স্ট্রিং। আবার hello ও একটা স্ট্রিং। world ও একটা স্ট্রিং। যখন শুধু একটা বর্ণ, তখন তা কারেকটার। একটা স্ট্রিং নিচের মত করে ডিক্লেয়ার করা হয়:

```
char string[50] = "This is a static string";
```

আর প্রিন্ট করার জন্য লিখতে হয়:

```
printf("%s\n", string);
```

আমরা একটা স্ট্রিং ডিক্লেয়ার এবং তা প্রিন্ট করার জন্য একটা প্রোগ্রাম লিখে ফেলি:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main ()
{
    char string[50] = "Hello";
    printf("%s\n", string);

    return 0;
}
```

Hello এ স্ট্রিংটা প্রিন্ট করার জন্য আমরা 50 সাইজের একটা কারেকটার অ্যারে ডিক্লেয়ার করেছি, কিন্তু আমাদের বর্ণ মাত্র ৫টা। তাই আমাদের এত বড় অ্যারে ডিক্লেয়ার করার দরকার নেই। তার জন্য আমরা 5 সাইজের একটা অ্যারে ডিক্লেয়ার করলেই হবে। এখানে বলে রাখা ভালো যে, আমরা যখন একটা স্ট্রিং ডিক্লেয়ার করব, তখন সব গুলো বর্ণের শেষে অটোমেটিক্যালি একটা null character " যুক্ত হবে। নিচের ছবিটা দেখি।

Index	0	1	2	3	4	5
Variable	H	e	l	l	o	\0
Address	0x23451	0x23452	0x23453	0x23454	0x23455	0x23456

Hello স্ট্রিং এর জন্য আমাদের টোটাল তাহলে ৬ সাইজের একটা অ্যারে দরকার। Hello এর পাঁচটা বর্ণ এবং একটা নাল কারেকটার। আবার আমরা জানি অ্যারে এর indexing শুরু হয় ০ থেকে। তাহলে আমাদের Hello স্ট্রিং নিচের মত করেও ডিক্লেয়ার করতে পারি:

```
char string[5] = "Hello";
```

এই আর্টিকেলটা পড়ে ফেলো -

<http://cpbook.subeen.com/2011/09/string-programming-book-c.html>

অনেক ইম্পর্ট্যান্ট একটা আর্টিকেল [Must Read] -

<https://beginnersbook.com/2014/01/c-strings-string-functions/>

Lexicographically - অভিধানগতভাবে, অভিধানে ওয়ার্ডগুলো যেভাবে সাজানো থাকে সেভাবে সাজানোকে Lexicographical ভাবে সাজানো বলে।

Practice problem set (optional) -

<https://www.w3resource.com/c-programming-exercises/string/index.php>