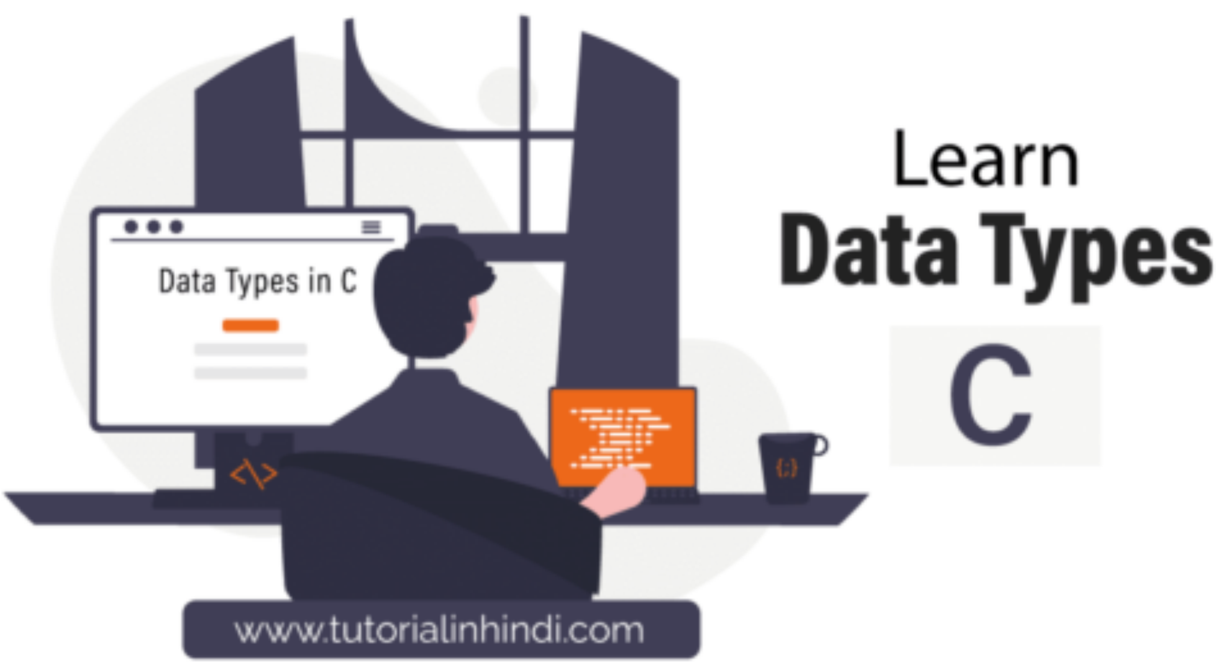
Data Types in C in Hindi – Tutorialinhindi.com

December 12, 2021

C के सभी डेटा प्रकारों (Data Types in C in Hindi) जैसे Basic Data Types, Derived, Enumeration और Void data types उदाहरण के साथ सीखें।

इस ट्यूटोरियल में, आप C भाषा में सभी डेटा प्रकारों (*Data Types in C in Hindi*) को सीखेंगे, जैसे कि सभी बुनियादी डेटा प्रकारों (*Basic Data Types*) जैसे कि *int, float, char,* आदि और *Floating-Point Types*, *Void Type*, और C प्रोग्रामिंग के **Derived types** भी।

Data Types in C in Hindi (C Data Types)



यदि आप C प्रोग्रामिंग से परिचित और इसपर अच्छी कमांड बनना चाहते हैं, तो सी प्रोग्रामिंग भाषा के साथ काम करने के लिए, आपको **C Data**

Types की अच्छी समझ होनी चाहिए।

जब भी हम ***C प्रोग्राम*** में एक ***variable*** को परिभाषित करते हैं, तो हमें डेटा के प्रकार को निर्दिष्ट करने की आवश्यकता होती है। यह *compiler* को यह जानने में मदद करता है कि किस प्रकार के डेटा की अपेक्षा की जानी चाहिए और उस पर कौन से संचालन (*operations*) किए जा सकते हैं।

हम पिछले ट्यूटोरियल में इस बारे में बात की हैं कि, C एक शक्तिशाली प्रोग्रामिंग भाषा है, जिसका उपयोग ऑपरेटिंग सिस्टम, डेटाबेस और बहुत कुछ विकसित करने के लिए किया जाता है। और विशेष रूप से शुरुआती लोगों को C भाषा सीखने के लिए यह एक उत्कृष्ट भाषा है।

नोट: यदि आपने पिछला लेख सी भाषा का इतिहास (history), इसके महत्वपूर्ण विशेषताएं (features of C), और सी प्रोग्रामिंग Syntax नहीं पढ़ा है, तो पहले इसे पढ़ें।

आइए मुद्दे पर आते हैं और समझते हैं कि वास्तव में **C में डेटा प्रकार क्या है?**

C में डेटा प्रकार क्या है (What is Data Types in C Language)?

सी प्रोग्रामिंग भाषा में, **डेटा प्रकार** *data elements* के *storage* के *characteristics* और *semantics* का गठन करते हैं। वे *भाषा syntax* में *memory locations* या **variables** के लिए *declarations* के रूप में व्यक्त (expres) किए जाते हैं।

Data types को Operation के प्रकार या data elements के processing के तरीकों के लिए भी निर्धारित करते हैं।

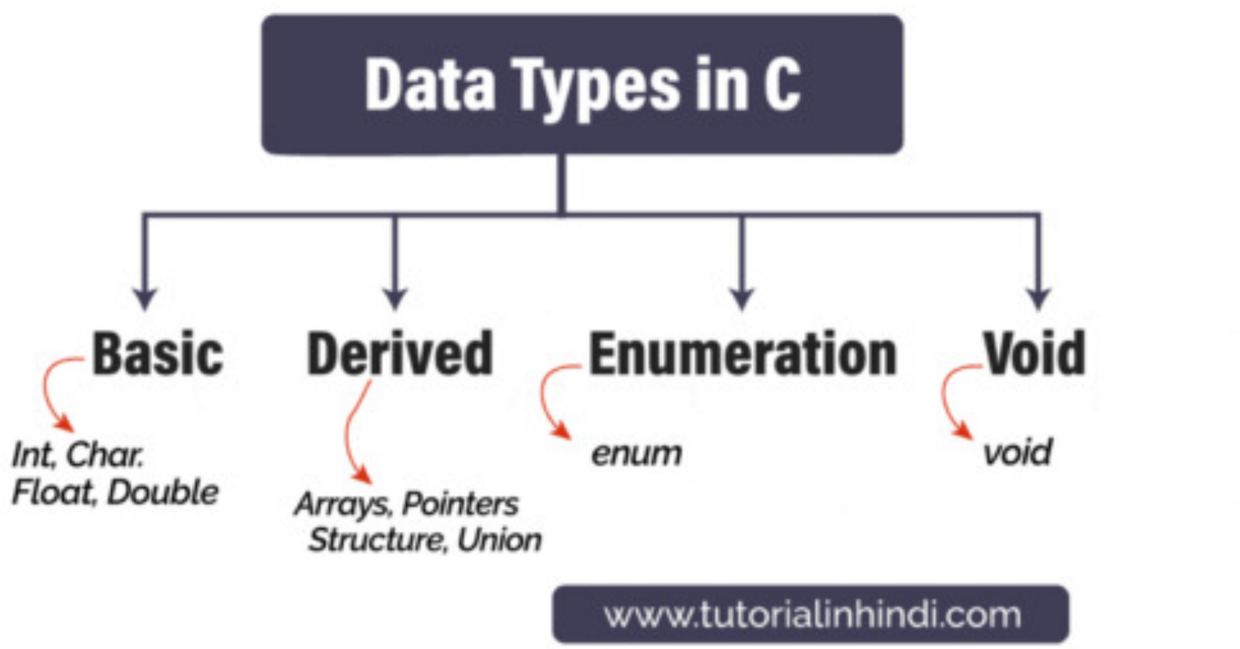
इसका मतलब है की **C programming में**, *Data types* variables के लिए declarations हैं। यह variables से जुड़े डेटा के प्रकार और आकार को निर्धारित करता है।

उदाहरण के लिए,

यहाँ, *TutorilinhindiVar* एक `int` (integer) type का variable है। और `int` का size है 4 bytes.

Types of Data types in C language in Hindi

सी प्रोग्रामिंग भाषा में, मुख्य रूप से ***4 प्रकार के data types*** होते हैं, अर्थात्;



1. Basic/Common data types.
2. Derived data types.
3. Enumeration data types.
4. Void data types.

आइए प्रत्येक data types पर विस्तार से चर्चा करते हैं। सबसे पहले, हम उदाहरणों की सहायता से C में उपलब्ध *basic data types* की व्याख्या करेंगे।

1. Basic Data Types in C in Hindi

C में उपयोग किए जाने वाले कुछ बहुत ही सामान्य **data types के उदाहरण** निम्नलिखित हैं:

प्रकार (Type)	**विवरण (Description)**
Int	इसका नाम से पता चलता है, एक पूरा संख्या को स्टोर करने के लिए एक *int variable* का उपयोग किया जाता है। यह decimal के बिना zero, positive और negative values को संग्रहीत करता है। इसमें value signed या unsigned हो सकता है। **int** को assigned किया गया मान default रूप से positive माना जाता है यदि यह unsigned है।
Char	यह C में सबसे बुनियादी डेटा प्रकार है। यह एक single वर्ण (character) को संग्रहीत करता है और लगभग सभी Compilers में मेमोरी के एक byte की आवश्यकता होती है।
Float	इसका उपयोग decimal numbers (floating point value वाली संख्या) को single precision के साथ संग्रहीत करने के लिए किया जाता है।
Double	इसका उपयोग decimal numbers (floating point value वाली संख्या) को double precision के साथ स्टोर करने के लिए किया जाता है।

उदाहरण – int variable in C

printf(“The integer value is: %d \n”, i);

Output:

```
The integer value is: 20
```

उदाहरण – char variable in C

printf(“The character value is: %c \n”, TiH);

Output:

```
The character value is: TutorialinHindi
```

उदाहरण – float variable in C

printf(“The float value is: %f \n”, abc);

Output:

```
The float value is: 5.312500
```

Basic Data Types (Bytes, format) Quick Access

यहाँ एक तालिका है जिसमें quick access के लिए **C प्रोग्रामिंग** में आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले **data types** हैं:

Type	Size (bytes)	Format Specifier
`int`	इसका size (bytes) कम से कम 2, आमतौर पर 4 होता है।	`%d`, `%i`
`char`	1	`%c`
`float`	4	`%f`
`double`	8	`%lf`
`short int`	आमतौर पर 2	`%hd`
`unsigned int`	कम से कम 2, आमतौर पर 4 होता है।	`%u`
`long int`	कम से कम 4, आमतौर पर 8 होता है।	`%ld`, `%li`
`long long int`	कम से कम 8 होता है।	`%lld`, `%lli`
`unsigned long int`	कम से कम 4	`%lu`
`unsigned long long int`	कम से कम 8 होता है।	`%llu`
`signed char`	1	`%c`
`unsigned char`	1	`%c`
`long double`	कम से कम 10, आमतौर पर 12 या 16 होता है।	`%Lf`

नोट: यहाँ दिए गए basic data types के तालिका में *Format Specifier* याद जरूर करें और types के साथ practice करें।

2. Derived Data Types in C

Derived data types प्राथमिक डेटा प्रकार (primary data types) होते हैं जिन्हें एक साथ grouped किया जाता है। आप similar डेटा प्रकारों के कई elemets को group कर सकते हैं। ये डेटा प्रकार उपयोगकर्ता द्वारा परिभाषित किए जाते हैं।

सी में Derived डेटा प्रकार निम्नलिखित हैं:

- Arrays
- Pointers
- Structure
- Union

हम इन Derived data types के बारे में बाद के ट्यूटोरियल में विवरण से सीखेंगे।

3. Enumerated Data Types in C

Enumeration या enum सी में एक उपयोगकर्ता परिभाषित data types है। यह मुख्य रूप से integral constants को नाम निर्दिष्ट करने के लिए उपयोग किया जाता है, नाम प्रोग्राम को पढ़ने और बनाए रखने में आसान बनाते हैं।

हम 'enum' keyword का उपयोग C programming भाषा में नए enumeration types को declare करने के लिए करते है।

Enum syntax:

```
enum enum_name{const1, const2, ....... };
```

enumerated data types का एक लोकप्रिय उदाहरण सप्ताह के दिन हैं।

Example of enumerated data types

enum week{Mon, Tue, Wed, Thur, Fri, Sat, Sun};

output:

```
5
```

4. Void Data Types in C language

Void सिर्फ एक खाली data types है जो indicates करता है कि कोई मान उपलब्ध नहीं है। आमतौर पर, इसका उपयोग कार्यों (functions) के लिए किया जाता है।

इसका मतलब है की जब हम किसी functions को void घोषित करते हैं, तो इसे कुछ भी वापस नहीं करना पड़ता है।

मुख्य रूप से, Void का उपयोग तीन स्थितियों में किया जाता है:

- **Function को void के रूप में returns करने के लिए** – बिना return value वाले funtion में return types शून्य (void) होगा।
- **Pointers से void करने** – यह किसी objects के address का represents करता है, लेकिन उसके types का नहीं।
- **Function arguments को void करने** – बिना पैरामीटर वाला

function void को स्वीकार कर सकता है।

Example of Void Data types in C

यहाँ दिया गया function, calling function पर कोई मान नहीं लौटाएगा:

तो यह सब इस ट्यूटोरियल “सी भाषा में डेटा प्रकार (Data Types in C in Hindi)” के लिए था। मुझे आशा है कि अब आप C प्रोग्रैमिंग में डेटा प्रकारों के बारे में सब कुछ जान गए होंगे।

Learn C Programming in Hindi

अगर आप मुफ्त में सी प्रोग्रामिंग भाषा सीखना चाहते हैं तो यहां हमारा सी ट्यूटोरियल कोर्स है, अभी सीखना शुरू करें।

C Tutorial in Hindi

निष्कर्ष

इस लेख (*Data Types in C in Hindi*) में, हमने **सी में Data types क्या होता है** समझा और सी में विभिन्न डेटा प्रकारों के बारे में सीखा। हमने प्रत्येक डेटा प्रकार के उदाहरणों पर भी चर्चा की।

हमें उम्मीद है कि सी डेटा प्रकारों के बारे में यह जानकारी आपको सी प्रोग्रामिंग में कुशल प्रोग्राम बनाने में मदद करेगी।

यदि आपको इस विषय पर कोई संदेह है, या कोई प्रश्न है तो बेझिझक पूछें। 🙂

- Facebook Page.
- Instagram.

- Fb Group.
- Twitter.
- Youtube.

PDF Made by TutorialInHindi.com

Original Post: https://www.tutorialinhindi.com/c-programming/c-data-types-hindi/