

C - printf/scanf Cheat Sheet

by TimSch via cheatography.com/29480/cs/8653/

| genereller Aufbau | | |
|----------------------|--|--|
| Parameter | Beschreibung | |
| * NUR scanf | optional, Zuweisung zum korrespondierenden Zeiger unterdrücken | |
| Flags NUR printf | optional, bestimmt über numerische Vorzeichen, Dezimalpunkte, link/rechtsb- ündigkeit und anderes | |
| Breite | optional, minimal auszug- ebende Zeichenzahl. Der Rest wird mit Leerzeichen oder Nullen aufgefüllt. | |
| F/N NUR scanf | optional, Größe des Adress- Parameters | |
| .Präzision | optional , Angabe, wie präzise die Ausgabe sein soll | |
| F/N/hh/h/- I/II/L | optional, Angabe der Größe des Parameters | |
| Тур | obligatorisch , Angabe des Typs der auszugebenden Variablen | |

printf:

% [Flags] [Breite] [.Präzision] [F/N/...] Typ

scanf:

% [*] [Breite] [F|N][hh|h|I|II|L] Typ

KEINE Leerzeichen! Sie dienen hier nur der Übersichtlichkeit!

Unterschiede der Präzision je nach Datentyp

Zeichenketten: maximal auszugebende Zeichen

ganze Zahlen: Minimalzahl von Zeichen Fließkommazahlen. Maximalzahl der Nachkommastellen

Besonderheiten von scanf

Es dürfen nur Platzhalter und Leerzeichen verwendet werden

Anstatt %s kann auch %[Suchzeichen] genutzt werden.

Beispiel:

%[abcd] erwartet nur Eingaben, die aus den Zeichen a, b, c, d bestehen. Bei allen anderen wird die Eingabe beendet.

Wird als erstes Suchzeichen das Carret (^) verwendet, wird die Eingabe beendet, wenn eines der Suchzeichen eingegeben wird.

Beispiel:

%[^abcd] erwartet nur Eingaben, die **nicht** aus den Zeichen a, b, c, d bestehen. Die Eingabe wird auch nicht bei weißen Leerzeichen beendet.

Anstelle von Zeichenaufzählungen können auch Bereiche angegeben werden.

Beispiel:

% [0123456789] ist äquivalent mit %[0-9]

Bei manchen Compilern kann bzw. muss bei der Formatangabe das s angehangen werden

Flags

| Flag | Effekt |
|-----------------------------|--|
| - | linksbündige Ausgabe |
| + | numerische Ausgabe immer mit Vorzeichen |
| <leerzeichen></leerzeichen> | Positiven Zahlen wird ein Leerzeichen voran gestellt |
| # | Alternative Darstellung |

Alternative Darstellungen:

o: Es wird eine 0 vorangestellt.

x/X: es wird ein 0x bzw. 0X vorangestellt. e/E/f: Es wird ein Dezimalpunkt ausgegeben, auch wenn es keine Nachkommastellen gibt.

g/G: wie bei e/E, außerdem werden folgende Nullen nicht unterdrückt.

ist nicht erlaubt bei Typ d/i/u/c/s/p

+ ist nicht erlaubt bei Typ c/s

| Breite | |
|--------|--|
| Breite | Ausgabe |
| n | (n = Dezimalzahl) - Es werden mind. n Zeichen ausgegeben und notfalls führende Leerzeichen genutzt. |
| 0n | (Dezimalzahl mit vorangestellter 0) - Es werden mind. n Zeichen ausgegeben und mit Nullen mit führenden Nullen aufgefüllt. |
| *n | Breite variabel bestimmbar |

Beispiel *n

printf ("%* d\n ", Breite, Wert);
//Breite muss int sein!

| Größenangaben | |
|----------------|---------------|
| Größenangabe | Datentyp |
| hh^3 | char |
| h ¹ | short |
| 1 | long |
| II^3 | long long |
| L | long double |
| F^4 | Far (Zeiger) |
| N ⁴ | Near (Zeiger) |

1: erst seit C89

2: erst seit C95

3: erst seit C99

4: Nur in 16-Bit Compilern

Besonderheiten:

Bei cl ist der Datentyp wint_t²
Bei sl ist der Datentyp wchar_t* ³

| _ | | ٠. | ٠. | | |
|---|----|----|----|---|---|
| Р | rä | Ζİ | Si | O | n |

| Präzision | Ausgabe |
|-----------|------------------------------|
| .0 | Standardausgabe - keine |
| | Ausgabe von Dezimalpunkt und |
| | Nachkommastellen für Fließk- |
| | ommazahlen |
| .n | n = Dezimalzahl |
| | |



By **TimSch** cheatography.com/timsch/

Published 24th July, 2016. Last updated 24th July, 2016. Page 1 of 2. Sponsored by CrosswordCheats.com Learn to solve cryptic crosswords! http://crosswordcheats.com



C - printf/scanf Cheat Sheet by TimSch via cheatography.com/29480/cs/8653/

Präzision (cont)

.* variable Präzision

Beispiel .*

printf ("%.f\n", Breite, Präzisi
on, Wert); //Breite und Präzision müssen
int sein!

Unterschiede je nach Datentyp:

gnaze Zahlen: Mindestanzahl von auszug-

ebenden Ziffern

Fließkommazahlen (e/E/f/F): Ausgabe von n

Nachkommastellen

Fließkommazahlen (g/G/a/A): Ausgabe von

Zeichenketten: maximale Anzahl von

auszugebenden Zeichen

| Тур | |
|-----|--|
| Тур | Ausgabe |
| d/i | dezimaler Integer |
| u | vorzeichenloser dezimaler Integer |
| 0 | vorzeichenloser oktaler Integer |
| x/X | vorzeichenloser hexadezimaler Integer |
| f/F | dezimale Fließkommazahl |
| e/E | dezimale Fließkommazahl in Exponentendarstellung |
| g/G | wie e/E, aber in Kurzform |
| С | Zeichen |
| S | Zeichenkette bis zu einem Nullze- ichen oder dem Erreichen der Präzision |
| р | Zeigeradresse |



By **TimSch** cheatography.com/timsch/

Published 24th July, 2016. Last updated 24th July, 2016. Page 2 of 2. Sponsored by CrosswordCheats.com
Learn to solve cryptic crosswords!
http://crosswordcheats.com