

2019

تیر ۹۸

Jul 4

۱۴۴۰  
پنجشنبه  
۱ ذی القعدة

ولادت حضرت معصومه (س) (۱۷۳ هـ ق) و روز دختران

این مقدار را

نکته: برای مقداردهی به متغیر از نوع float می‌بایست انتهای مقدار را  $\text{f}$  یا  $\text{F}$  بگذاریم و در غیر این صورت کامپایلر آن را به عنوان نوع double در نظر گرفته، امکان تبدیل را میسر نمی‌دهد و خطای برقی در آن رخ می‌دهد.

$\text{float } f = 5.3\text{f};$

پیش‌نهاد

نکته: می‌توانیم نام‌های متغیرها را از نام‌های camel case به snake case تغییر دهیم.   
نکته: برای مقداردهی به یک متغیر با آدرس از یک کویته‌س استفاده می‌کنیم مثل:  $\text{char } ch = 'a';$    
تبدیل انواع داده‌ها به یکدیگر.

Conversion

به طور کلی دو نوع تبدیل وجود دارد:   
تبدیل گسترده (widening): یک نوع داده را به یک نوع داده بزرگتر تبدیل می‌کنیم مثلاً  $\text{int}$  به  $\text{float}$ .

Conversion

تبدیل باریک (narrowing): یک نوع داده را به یک نوع داده کوچکتر تبدیل می‌کنیم مثلاً  $\text{int}$  به  $\text{byte}$ .



تبدیل گسترده

تبدیل ما به صورت قابل رده نیز است، ① تبدیل به طور مستقیم انجام می شود (۲)،

② تبدیل نیاز به cast دارد (۳)، تبدیل بارند

③ تبدیل امکان نیز است (N).

④ تبدیل به طور مستقیم انجام می شود و بی نیاز  
عدم امکان است از دست برود (۲۴)  
int → float  
long → float, double

~~تبدیل گسترده و تبدیل باریک~~

\* Widening casting (automatically):

byte → short → ~~long~~ char → int → long → float → double

\* narrowing casting (manually):

double → float → long → int → char → short → byte



2019

تیر ۹۸

Jul 7

۱۶

۱۴۴۰

یکشنبه

۴ ذی القعدة

عملگرهای جاوا: به روشی مختصر جاوا را می توان در موارد زیر خلاصه کرد:

۱. عملگرهای ریاضی،

۲. عملگرهای بیتی،

۳. عملگرهای انتساب،

۴. عملگرهای مقایسه ای،

۵. عملگرهای منطقی.

عملگرهای ریاضی: این عملگرها عبارتند از:

① عملگر جمع (+)

② عملگر تفریق (-)

③ عملگر ضرب (\*)

④ عملگر تقسیم (/)

⑤ عملگر بیانات (%)

⑥ عملگر افزایش (++)

⑦ عملگر کاهش (--)

نکته: در عملگر تقسیم از عدد اعشاری منع است. تقسیم بر صورت صحیح انجام می شود. در غیر این صورت تقسیم بر صورت اعشاری انجام خواهد شد.



**نکته:** عملگر افزایش و کاهش می تواند قبل یا بعد متغیر قرار گیرد. نحوه تغییر مقدار ثابت:

حالت ۱:   
 `int i = 10;`   
 `System.out.println(i++);` // خروجی ۱۰

حالت ۲:   
 `System.out.println(i);` // خروجی ۱۱

+ ابتدا مقدار متغیر را بزرگتر از مقدار قبلی می کند.

`int i = 10;`

`System.out.println(++i);` // خروجی ۱۱

`System.out.println(i);` // خروجی ۱۲

+ ابتدا مقدار متغیر را بزرگتر از مقدار قبلی می کند.

**نکته:** اولویت عملگرها در جارا به صورت زیر است:

اولویت بالا به پایین:   
 \*، /، % از چپ به راست   
 ++، -- از راست به چپ   
 +، - از چپ به راست

با پرانتز کردن اولویت عملگرها را تغییر داد.

`int num1 = 2;`

`int num2 = 2;`

`System.out.println(++num1 + 10 * ++num2);` // خروجی ۳۳

`System.out.println(num1++ + ++num1);` // خروجی ۶

**تمرین ۱:** حوضچه تعریف کنید و مقدار اول را به آنجا بدهید. سپس برنامهنویس را اجرا کنید.

آن را با نام جای خالی بزنید.