

شرح أنواع المتغيرات والبيانات الأولية في جافا

article

21ي

ahmedn1996jg-p

هل ترغب بالتعرف على أنواع البيانات الأولية ؟ هيا بنا نتعرف على هذه الأنواع في هذه التدوينة. من أساسيات تعلم إنشاء البرامج التعرف على المتغيرات و أنواعها و طرق إنشائها، لم يكن تعلمها من الأساسيات إلا لسبب ما، قبل التعرف على السبب دعني أعرف على المتغير نفسه، ما هو المتغير.

المتغير هو وعاء تضع فيه قيمة معينة فيحتفظ بهذه القيمة إلى حين حوكتك لإستخدام المتغير مرة أخرى، القيمة التي يحتفظ بها قد تكون رقماً أو حرفاً أو جملة أو ملفاً أو صورة أو غيرها من الكائنات التي تعرفها بالحاسب.

لمتغير هو وعاء يحتوي على الكائن أو القيمة التي ترغب بحفظها، و لكن أين يقع هذا الوعاء؟ يقع هذا الوعاء بذاكرة الحاسب العشوائية و هذا يعني أنه كلما كثر عدد المتغيرات في برنامج ما ازدادت المساحة المحجوزة في ذاكرة الحاسب من قبل هذا البرنامج.

طريقة تعريف المتغيرات بشكل سريع واحدة و سهلة، هذا هيكلها

```
DataType Name = Value;
```

byte Data Type

تعريف: هو متغير رقمي يستطيع الاحتفاظ بالأرقام فقط و أصغر أنواع البيانات الرقمية الصحيحة و غير الصحيحة. الحجم: من إسمه يظهر حجمه، يحجز 1 بايت من الذاكرة بالضبط. حدود إحتمال المتغير: من الممكن إسناد القيم ابتداءً من [-128 إلى 127].

متى يُستخدم: من الممكن إستخدام نوع البيانات للأرقام الصغيرة و التي لا تتعدى حدود احتماله الدنيا و القصوى، و هو مدى ليس بكبير لذا يقل استخدام نوع البيانات في البرامج. عند قراءة الخيارات من المستخدم و التي تتراوح بين 1 إلى 9. عند تعريف عمر طفل. لتسجيل عدد المسافرين في سيارة. لقراءة عدد أيام الأسبوع أو الشهر.

short Data Type

تعريف: هو متغير رقمي أيضاً و يعتبر ثاني أصغر أنواع البيانات الرقمية الصحيحة. [حدود إحتمال المتغير: بإستطاعته تخزين الأرقام التي تتراوح بين -32,768 إلى 32,767].

متى يُستخدم: يُعتبر مدى نوع البيانات معقولاً إلى حد ما ولكنه صغير في عالم البيانات، و لكن من الممكن إستخدامه في أحوال كثيرة مقارنة بالمثل. تعريف عدد الأيام المنقضية في السنة. تسجيل مبلغ الرسوم الدراسية لفصل دراسي. حساب حجم شاشة الحاسب بالبيكسل.

int Data Type

تعريف: متغير رقمي أيضاً و هو أكثر المتغيرات الرقمية الصحيحة إستخداماً في الجافا. الحجم: 4 بايت.

متى يُستخدم: من أكثر المتغيرات إستخداماً لمداها المعقول ولأن أغلب المتغيرات في الحياة يكون لها مدى كبير، و من الممكن أن يُستخدم في الحالات التالية تعريف عدد الدقائق التي عاشها الإنسان.

تعريف مبلغ الدخل اليومي لشركتك ؟ أتمنى لك ذلك.
تعريف عداد سيارة متحركة.

long Data Type

تعريف: أكبر المتغيرات الصحيحة في الجافا، إذا تعدى المتغير مدى نوع البيانات long عندها لا بد من التحول إلى نوع البيانات غير الصحيحة.
الحجم: يحجز 8 بايت في الذاكرة، أي ضعف نوع البيانات السابق int.
حدود احتمال المتغير: حاول قراءة الرقم ؟ ، المدى يتراوح بين [-9,223,372,036,854,775,808 إلى 9,223,372,036,854,775,807].

متى يُستخدم: عندما تتوقع نمواً مضطرباً في البيانات و قراءة أرقام كبيرة جداً مثل هذه الحالات.
تعريف متغير للمسافة بين الكواكب.
تعريف متغيرات إحصائية للدول.
حساب منصرفات و مدخولات الدول لسنين.

float Data Type

عريف: متغير رقمي عشري، أصغر نوع بيانات رقمي عشري.
و هو 4 بايت، ولكن حدوده تختلف كثيراً نسبة لإختلاف طريقة التخزين int الحجم: حجمه مماثل لـ.

boolean Data Type

تعريف: هو نوع بيانات منطقي، أي يتعامل مع القيمة المنطقية فقط و بما أن المنطق دوماً فله قيمتان فقط، صحيح أو خطأ.
الحجم: رغباً عن أنها تمثل بت واحد فقط [0 أو 1] و لكن حجمها الذي تحجزه بالذاكرة غير معرف من قبل الجافا، وذاك أن الحجم المحجوز لنوع البيانات boolean يختلف باختلاف الحاسب و البيئة الافتراضية JVM.
حدود احتمال المتغير: نوع البيانات boolean يستقبل قيمة منطقية تُمثل إما بـ [true أو false]. ولا توجد قيمة أخرى من الممكن إسنادها لنوع البيانات boolean.

ان شاء الله يعجبكم

21ي

bessmafatima09yy-n

شكرا اخي على المعلومات القيمة

21ي

al7lawee

شرح جميل 👍 عن Data Type

بالتوفيق لك اخي احمد

21ي

ahmedn1996jg-p

...بارك الله فيك

21ي

ahmedn1996jg-p

...مشكور

21ي

alomair91

مشكورر يعطيك العافيه ...