

آشنایی با کتابخانه Google Guava

این کتابخانه عمدتاً توسط مهندسان گوگل ساخته شده است و شامل کلاس‌هایی می‌شود که در پروژه‌های جاوا بیس گوگل به کار رفته‌اند. دسته‌های اصلی کلاس‌های موجود در این کتابخانه عبارتند از:

- Basic utilities: مجموعه‌ای از کلاس‌ها که استفاده از زبان جاوا را خوشایندتر می‌کنند
- Collections: اکستنشنی برای کالکشن‌های موجود در JDK
- Graphs: ساختمان داده گراف برای جاوا
- Caches: کش محلی با قابلیت‌های مختلف برای expiration
- Functional idioms: برای ساده‌سازی کدها به کار می‌رود
- Concurrency: برای نوشتن کدهای concurrent
- Strings: اکستنشنی برای کلاس String موجود در JDK
- Primitives: اضافه کردن بعضی امکانات به دیتاتایپ‌های اصلی جاوا
- Ranges: برای کار با بازه‌ها
- I/O: ساده‌سازی عملکردهای مختلفی ورودی و خروجی
- Hashing: ابزارهایی برای hashing پیشرفته
- EventBus: ارتباط میان کامپوننت‌ها
- Math: بهینه‌سازی عملیات‌های مختلف ریاضی
- Reflection: ابزارهایی برای قابلیت reflective جاوا

آشنایی با کتابخانه Apache Commons

این کتابخانه بر روی reusable java components و کار با آن‌ها تمرکز دارد و از سه بخش اصلی تشکیل شده است:

- Commons Proper: یک رپازیتوری از کامپوننت‌های reusable جاوا مانند کامپوننت‌های Proxy / Text / Math / Logging / Lang / IO / BCEL و ...
- Commons Sandbox: یک محیط برای توسعه کامپوننت‌های جاوا مانند کامپوننت‌های OpenPGP / Pipeline / Jnet / Javaflow و ...
- Commons Dormant: یک رپازیتوری از کامپوننت‌هایی که در حال حاضر فعال نیستند مانند کامپوننت‌های EL / Workflow / Events و ...

آشنایی با متدهای کلاس String

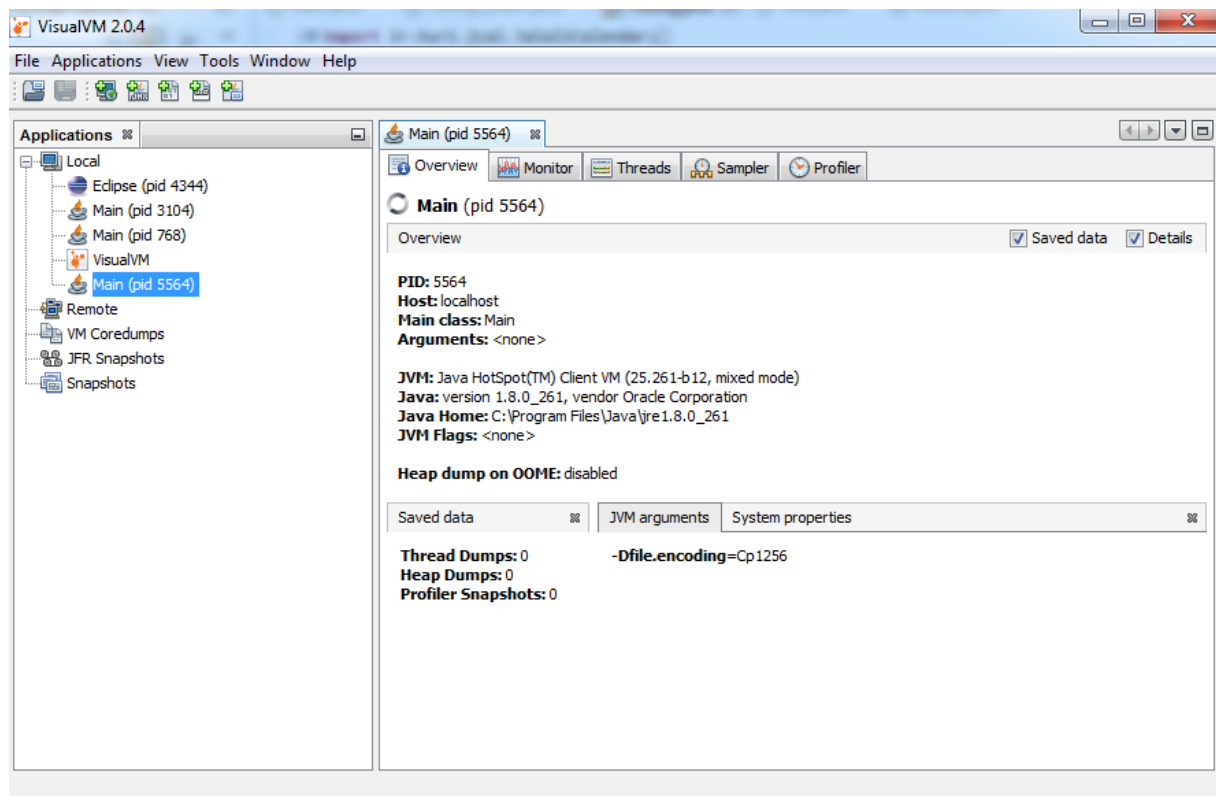
تابع	ورودی	خروجی	توضیح
charAt	ایندکس مورد نظر	کاراکتر در آن ایندکس	کاراکتر مورد نظر در ایندکس وارد شده را به ما می‌دهد

replace	ورودی اول کاراکتر قدیمی ورودی دوم کاراکتر جدید	رشته تغییر داده شده	یک کاراکتر را با کاراکتری دیگر در رشته تعویض می کند
equals	یک رشته به عنوان ورودی می گیرد	اگر یکسان باشند true برمی گرداند و اگر متفاوت باشند false	بررسی می کند که دو رشته یکسان هستند یا نه
split	پارامتر اول regex است که تعیین می کند جداسازی با چه کاراکتری باشد پارامتر دوم limit است که تعداد زیررشته های نهایی را تعیین می کند. اگر limit را ۰ بگیریم، ماکسیمم وجود ندارد و تا جای نیاز تجزیه انجام می شود	آرایه ای از رشته های تجزیه شده	یک رشته را به رشته های کوچک تر می شکند (هر جا به کاراکتر regex برسد، می شکند)
concat	رشته ای که می خواهید اضافه شود	رشته نهایی	اضافه کردن یک رشته به رشته دیگر
format	ورودی اول فرمت مورد نظر ما را تعیین می کند ورودی های دیگر سایر متغیرهایی که در ورودی اول اشاره شده اند را دریافت می کند	رشته نهایی	چاپ کردن یک رشته با فرمتی خاص و دلخواه
indexOf	عبارت متنی مورد نظر	ایندکس کاراکتر اول عبارت متنی در رشته (اولین بار ظاهر شدن)	ایندکس اولین باری که یک عبارت متنی در رشته ظاهر می شود
toUpperCase	رشته مد نظر	یک رشته جدید با حروف بزرگ	برای تبدیل تمامی حروف موجود در یک رشته به حروف بزرگ
toLowerCase	رشته مد نظر	یک رشته جدید با حروف کوچک	برای تبدیل تمامی حروف موجود در یک رشته به حروف کوچک
compareTo	یک رشته برای مقایسه	۰ اگر دو رشته برابر باشند کمتر از ۰ اگر تعداد کاراکترهای رشته اولی کمتر باشد	مقایسه کاراکتر به کاراکتر دو رشته

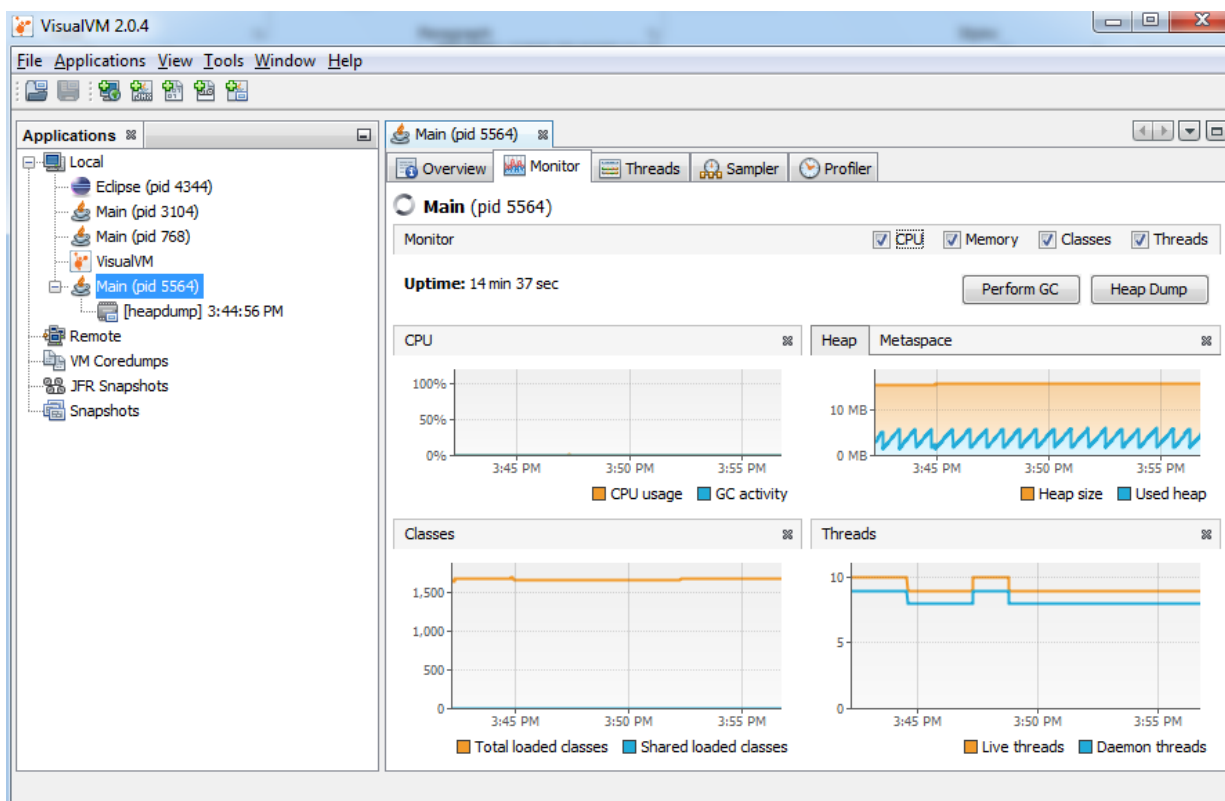
	بیشتر از ۰ اگر کاراکترهای رشته اولی بیشتر باشد		
جایگزینی یک زیررشته با زیررشته دیگر	رشته جدید با اعمال موارد خواسته شده	پارامتر اول زیررشته‌ای که می‌خواهیم حذف شود پارامتر دوم زیررشته‌ای که می‌خواهیم جایگزین شود	replaceAll
جدا کردن یک زیررشته از رشته با استفاده از ایندکس کاراکترها	زیررشته خواسته شده	پارامتر اول ایندکس شروع پارامتر دوم ایندکس پایان + ۱	subString
حذف وایت اسپیس از اول و آخر رشته	یک رشته جدید بدون وایت اسپیس در ابتدا و انتها	ورودی ندارد	trim

تحلیل با استفاده از ابزار VisualVM

این ابزار اطلاعات مختلفی از یک برنامه را در حین اجرا توسط JVM به ما ارائه می‌دهد. با اجرای فایل exe در پوشه‌ی bin، برنامه باز می‌شود. تمامی برنامه‌هایی که توسط JVM در حال اجرا هستند، لیست می‌شوند و می‌توان یکی از آن‌ها را برای آنالیز انتخاب کرد.



در صفحه overview یک سری اطلاعات کلی در مورد برنامه مانند کلاس اصلی و در مورد JVM می بینیم.
در تب monitor نمودارهای زیر را می بینیم:



در قسمت CPU می توان میزان مصرف CPU توسط برنامه و میزان عملکرد Garbage Collector را مشاهده کرد.

قسمت heap میزان استفاده از قسمت heap رم برای ذخیره سازی اشیا را به ما نشان می دهد.