

## W9 JSON - GSON – “Opgave Apen 3”

In de Antwerpse Zoo deelt men de apen in 2 aparte categorieën:

- De **kleine apen**, die in het Kleinapengebouw worden gehuisvest, zoals de leeuwapen en het doodshoofdaapje.
- De **mensapen** die in het Grootapengebouw verblijven, zoals de gorilla en de bonobo.



### De klasse Aap

De klasse **Aap** bevat alle eigenschappen van een aap uit de Antwerpse Zoo; zoals **naam**, **soort**, **familie**, **geslacht**, **geboortedatum**, **gewicht** en **kooinummer**.

In principe moet je in de klasse **Aap** niets veranderen.

### Opgave 3A: JSON file lezen via GSON

Werk in de klasse **ConversieTools** de methode **GsonReadList** uit. Maak gebruik van **GsonBuilder** om de data uit het bestand **AlleApen.json** te parsen naar een List van **Aap**-objecten, die op het einde geretourneerd wordt. (Baseer je op de voorbeeldcode **5\_JSON** en **6\_JSON**.)

### Opgave 3B: Stream operations: sorteren en mappen

In **DemoApen** wordt **myApenList** aangemaakt. Vraag hiervan een **Stream** op en doe het volgende:

- sorteer op **leeftijd**
- map elke aap op een geformatteerde string (zie afdruk hieronder)
- druk af via **forEach**

Controle afdruk:

Alle apen per leeftijd:

Griezel	--> 2 jaar
Banana	--> 5 jaar
Java	--> 5 jaar
Bumba	--> 8 jaar
Nikita	--> 8 jaar
Pipi	--> 10 jaar
Pinky	--> 11 jaar
Pinokkio	--> 12 jaar
Monkey	--> 13 jaar
Grompy	--> 16 jaar
Nancy	--> 16 jaar
Shout	--> 18 jaar
Louie	--> 23 jaar
Rosa	--> 23 jaar
Sneeuwvlokje	--> 23 jaar
Kingkong	--> 33 jaar
Koko	--> 34 jaar
Gust	--> 35 jaar

### Opgave 3C: Stream operations: filteren en sorteren

Maak opnieuw gebruik van **Stream** en groepeer de apen in 2 groepen: kleine en grote apen (volgens de eerste letter van het kooinummer). TIP: **Collectors.partitioningBy**

### Opgave 3D: JSON file wegschrijven via GSON

Werk in de klasse **ConversieTools** de methode **GsonWriteList** uit. (Baseer je op de voorbeeldcode **5\_JSON** en **6\_JSON**.)

Geef bij de oproep (in **DemoApen**) als parameter enkel de List met kleine apen mee.

Roep tenslotte vanuit de main opnieuw **GsonReadList** op om te controleren of alle data wel correct werden weggeschreven. Druk ter controle af op het scherm.

Controle afdruk:

Ingelezen JSON data (alle kleine apen):

Banana	maki	halfapen	V	geboren: 2010	1,2 kg	kooi: K010
Bumba	doodshoofdaap	kapucijnapen	V	geboren: 2007	0,7 kg	kooi: K008
Griezel	doodshoofdaap	kapucijnapen	V	geboren: 2012	0,5 kg	kooi: K008
Grompy	brulaap	grijpstaartapen	M	geboren: 1999	7,2 kg	kooi: K006
Java	leeuwaap	klauwapen	M	geboren: 2010	0,4 kg	kooi: K034
Monkey	leeuwaap	klauwapen	M	geboren: 2002	0,7 kg	kooi: K033
Nancy	neusaap	bladapen	V	geboren: 1999	13,0 kg	kooi: K014
Nikita	maki	halfapen	V	geboren: 2007	1,1 kg	kooi: K010
Pinokkio	neusaap	bladapen	M	geboren: 2003	11,0 kg	kooi: K016
Shout	brulaap	grijpstaartapen	M	geboren: 1997	6,0 kg	kooi: K006