



Ruby - Cellule 07

Les Hashs

Staff Pédago 42 pedago@42.fr

Résumé: Dans cette cellule, nous voyons comment manipuler les Hashs. Comme les tableaux, mais en plus pratique !

Table des matières

I	Préambule	2
II	Consignes générales	3
III	Exercice 00 : your_namebook	4
IV	Exercice 01 : family_affairs	6
V	Exercice 02 : help_your_professor	8
VI	Exercice 03 : persons_of_interest	9

Chapitre I

Préambule

Le rubis est la variété rouge de la famille minérale du corindon. Sa couleur est causée principalement par la présence d'oxyde de chrome (les autres variétés de corindon sont appelées saphirs). Le rubis est classé comme pierre gemme en joaillerie, où il est utilisé. Il a une dureté de 9 sur l'échelle de Mohs.

Chapitre II


Consignes générales

Sauf contradiction explicite, les consignes suivantes seront valables pour tous les jours de cette Piscine.

- Seul ce sujet sert de référence : ne vous fiez pas aux bruits de couloir.
- Les exercices sont très précisément ordonnés du plus simple au plus complexe. En aucun cas nous ne porterons attention ni ne prendrons en compte un exercice complexe si un exercice plus simple n'est pas parfaitement réussi.
- Attention aux droits de vos fichiers et de vos répertoires.
- Vos exercices seront évalués par vos camarades de Piscine.
- Vous ne devez laisser aucun autre fichier que ceux explicitement spécifiés par les énoncés des exercices dans votre répertoire lors de la peer-évaluation.
- Vous avez une question ? Demandez à votre voisin de droite. Sinon, essayez avec votre voisin de gauche.
- Toutes les réponses à vos questions techniques se trouvent dans les **man** ou sur Internet.
- Pensez à discuter sur le forum Piscine de votre Intra et sur Slack !
- Lisez attentivement les exemples car ils peuvent vous permettre d'identifier un travail à réaliser qui n'est pas précisé dans le sujet à première vue.
- Réfléchissez. Par pitié, par Thor, par Odin !

Chapitre III

Exercice 00 : your_namebook

	Exercice : 00
Organise-moi un peu cette liste de noms !	
Dossier de rendu : <i>ex00/</i>	
Fichiers à rendre : your_namebook.rb	
Fonctions Autorisées : Toutes	

Ce qu'il faut faire :

- Créez un script `your_namebook.rb`
- Il contiendra une méthode `array_des_noms`
- Cette méthode prendra en paramètre un hash associant des prénoms à des noms.
- Elle va construire un array avec le nom complet des personnes, avec la première lettre en majuscule. Elle retourne cet array. Regardez l'exemple.
- Ainsi le script suivant :

```
# your method definition here

personnes = {
  "jean" => "valjean",
  "grace" => "hopper",
  "xavier" => "niel",
  "fifi" => "brindacier"
}

p array_des_noms(personnes)
```

aura la sortie :


```
?> ./your_namebook.rb
["Jean Valjean", "Grace Hopper", "Xavier Niel", "Fifi Brindacier"]
?>
```



Google capitalize

Chapitre IV

Exercice 01 : family_affairs

	Exercice : 01
Des histoires de famille	
Dossier de rendu : <i>ex01/</i>	
Fichiers à rendre : family_affairs.rb	
Fonctions Autorisées : Toutes	

Ce qu'il faut faire :

- Créez un script **family_affairs.rb**
- Il contiendra une méthode **trouver_les_roux**
- Cette méthode prendra en paramètre un hash représentant les membres d'une famille avec leur prénom comme clef et la couleur de cheveux comme attribut.
- Cette méthode utilisera la méthode **select** pour rassembler les prénoms des personnes rousses dans un nouvel array, qu'elle retournera.
- Ainsi le script suivant :

```
# your method definition here

famille_Dupont = {
  "florian" => :roux,
  "marie" => :blond,
  "virginie" => :brun,
  "david" => :roux,
  "franck" => :roux
}

p trouver_les_roux(famille_Dupont)
```

aura la sortie :


```
?> ./family_affairs.rb
["florian", "david", "franck"]
?>
```



Google ruby hash & select, each_key, to_a

Chapitre V

Exercice 02 : help_your_professor

	Exercice : 02
Un petit coup de pouce au prof...	
Dossier de rendu : <i>ex02/</i>	
Fichiers à rendre : help_your_professor.rb	
Fonctions Autorisées : Toutes	

Ce qu'il faut faire :

- Créez un script `help_your_professor.rb`
- Il contiendra une méthode `moyenne`
- Cette méthode prendra en paramètre un hash associant le prénoms des étudiants à leur note à un devoir, et calcule la moyenne de la classe pour ce devoir.
- Ainsi le script suivant :

```
# your method definition here

class_3iemeB = {
  "marine" => 18,
  "jean" => 15,
  "coline" => 8,
  "luc" => 9
}

class_3iemeC = {
  "quentin" => 17,
  "julie" => 15,
  "marc" => 8,
  "stephanie" => 13
}


puts "Moyenne des 3iemeB: #{moyenne(class_3iemeB)}."
puts "Moyenne des 3iemeC: #{moyenne(class_3iemeC)}."
```

aura la sortie :

```
?> ./help_your_professor.rb
Moyenne des 3iemeB: 12.
Moyenne des 3iemeC: 13.
?>
```

Chapitre VI

Exercice 03 : persons_of_interest

	Exercice : 03
Des personnes qui valent la peine d'être connues	
Dossier de rendu : <i>ex03/</i>	
Fichiers à rendre : persons_of_interest.rb	
Fonctions Autorisées : Toutes	

Ce qu'il faut faire :

- Créez un script **persons_of_interest.rb**
- Il contiendra une méthode **naissances_celebres**
- Cette méthode prendra en paramètre un hash représentant des personnes de l'histoire. Chaque entrée du hash est elle-même un hash avec les clefs **:nom** et **:date_de_naissance**.
- La méthode va trier le hash passé en paramètre dans l'ordre des dates de naissances, puis afficher chaque entrée (regardez l'exemple ci-dessous).
- Ainsi le script suivant :

```
# your method definition here

femmes_scientifiques = {
  :ada => { :nom => "Ada Lovelace", :date_de_naissance => "1815" },
  :cecilia => { :nom => "Cecila Payne", :date_de_naissance => "1900" },
  :lise => { :nom => "Lise Meitner", :date_de_naissance => "1878" },
  :grace => { :nom => "Grace Hopper", :date_de_naissance => "1906" }
}

naissances_celebres femmes_scientifiques
```

aura la sortie :

```
?> ./persons_of_interest.rb
Ada Lovelace est une grande scientifique nee en 1815.
Lise Meitner est une grande scientifique nee en 1878.
Cecila Payne est une grande scientifique nee en 1900.
Grace Hopper est une grande scientifique nee en 1906.
?>
```



Google ruby hash & sort_by



Vous pouvez aussi googler les noms sus-cités, elles le valent bien !