

Exercices

Hubert LEVIEL

22/09/2025

1 - Variables et types

Créer une variable numérique x valant 30.25

```
## [1] 30.25
```

Quel est le type de x

```
## [1] "numeric"
```

Créer une variable entiere y valant 30L

```
## [1] 30
```

Sommer x et y

```
## [1] 60.25
```

Créer une variable z en transformant x en entier

```
## [1] 30
```

Créer la variable i qui contient la somme de z et y

```
## [1] 60
```

Vérifier que i est de type integer

```
## [1] TRUE
```

2- Formats

Vecteurs

Créer un vecteur v contenant les nombre 1 à 10

```
## [1] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
```

```
## [1] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
```

Calculer le vecteur v2 contenant les carrés des nombres 1 à 10

```
## [1] 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100
```

```
## [1] 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100
```

```
## [1] 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100
```

Créer un vecteur w valant 2 fois v

```
## [1] 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
```

Soustraire w de v2

```
## [1] -1 0 3 8 15 24 35 48 63 80
```

Retrouver ce résultat en n'utilisant que v

```
## [1] -1 0 3 8 15 24 35 48 63 80
```

Calculer la somme des 10 premiers entiers

```
## [1] 55
```

Calculer la somme des carrés des 10 premiers entiers

```
## [1] 385
```

Calculer la racine carrée de v2

```
## [1] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
```

Vérifier qu'elle vaut v

```
## [1] TRUE
```

```
## [1] FALSE
```

Data frames

Afficher les 6 premières lignes de `iris`

```
##   Sepal.Length Sepal.Width Petal.Length Petal.Width Species
## 1         5.1         3.5         1.4         0.2   setosa
## 2         4.9         3.0         1.4         0.2   setosa
## 3         4.7         3.2         1.3         0.2   setosa
## 4         4.6         3.1         1.5         0.2   setosa
## 5         5.0         3.6         1.4         0.2   setosa
## 6         5.4         3.9         1.7         0.4   setosa
```

```
##   Sepal.Length Sepal.Width Petal.Length Petal.Width Species
## 1         5.1         3.5         1.4         0.2   setosa
## 2         4.9         3.0         1.4         0.2   setosa
## 3         4.7         3.2         1.3         0.2   setosa
## 4         4.6         3.1         1.5         0.2   setosa
## 5         5.0         3.6         1.4         0.2   setosa
## 6         5.4         3.9         1.7         0.4   setosa
```

Afficher la toute première ligne de `iris`

```
##   Sepal.Length Sepal.Width Petal.Length Petal.Width Species
## 1         5.1         3.5         1.4         0.2   setosa
```

```
##   Sepal.Length Sepal.Width Petal.Length Petal.Width Species
## 1         5.1         3.5         1.4         0.2   setosa
```

Afficher les 6 premières valeurs de la première colonne de `iris`

```
## [1] 5.1 4.9 4.7 4.6 5.0 5.4
```

```
## [1] 5.1 4.9 4.7 4.6 5.0 5.4
```

Afficher les 6 premières valeurs de la colonne `Petal.Length`

```
## [1] 1.4 1.4 1.3 1.5 1.4 1.7
```

```
## [1] 1.4 1.4 1.3 1.5 1.4 1.7
```

```
## [1] 1.4 1.4 1.3 1.5 1.4 1.7
```

Calculer la longueur maximale d'une pétale dans `iris`

```
## [1] 6.9
```

Afficher les 6 premières lignes de `iris` pour l'espèce `versicolor`

```
##      Petal.Length Sepal.Length
## 51          4.7          7.0
## 52          4.5          6.4
## 53          4.9          6.9
## 54          4.0          5.5
## 55          4.6          6.5
## 56          4.5          5.7
```

```
##      Petal.Length Sepal.Length
## 51          4.7          7.0
## 52          4.5          6.4
## 53          4.9          6.9
## 54          4.0          5.5
## 55          4.6          6.5
## 56          4.5          5.7
```

Afficher la (ou les) ligne pour laquelle la longueur de pétale est la plus longue

```
##      Sepal.Length Sepal.Width Petal.Length Petal.Width  Species
## 119          7.7          2.6          6.9          2.3 virginica
```

Nombre d'individus ayant une pétale plus courte que la moyenne

```
## [1] 57
```

```
## [1] 57
```

```
## [1] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
## [26] 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
## [51] 58 61 65 80 82 94 99
```

```
## [1] 6.9
```

3 - Conditions

Si tous les achats sont inférieurs à 20 afficher “Raisonnable” sinon afficher “Dépensier”

```
## [1] "Raisonnable"
```

```
## [1] "Raisonnable"
```

Afficher “Raisonnable” ou “Dépensier” pour chaque jour

```
##      lundi      mardi      mercredi      jeudi      vendredi
## "Raisonnable 1" "Raisonnable 2" "Raisonnable 3" "Raisonnable 4" "Raisonnable 5"
```

Afficher “Econome” pour les jours où il y a des pourboires et pas d'achat, “NA” sinon

```
##      lundi      mardi mercredi      jeudi vendredi
## "Econome"      "NA"      "NA"      "NA"      "NA"
```

Afficher “Econome” si la somme des achats est inférieure à 25 et celle des pourboires est supérieure à 30, “NA” sinon

```
## [1] "Econome"
```

```
## [1] "Econome"
```

4 - Boucles

En utilisant une boucle `for`, afficher “Econome” pour les jours où il y a des pourboire et pas d’achat, “NA” sinon

```
## [1] "Econome"
## [1] "NA"
## [1] "NA"
## [1] "NA"
## [1] "NA"
```

5 - Fonctions

En utilisant `lapply`, afficher “Econome” pour les jours où il y a des pourboire et pas d’achat, “NA” sinon

```
## [1] "NA"
```

```
## [1] "NA"
```

```
## [1] "NA"
```

```
## [[1]]
## [1] "Econome"
##
## [[2]]
## [1] "NA"
##
## [[3]]
## [1] "NA"
##
## [[4]]
## [1] "NA"
##
## [[5]]
## [1] "NA"
```

```
##      lundi      mardi mercredi      jeudi vendredi
## "Econome"      "NA"      "NA"      "NA"      "NA"
```

```
##      lundi      mardi mercredi      jeudi vendredi
## "Econome"      "NA"      "NA"      "NA"      "NA"
```

6 - CSV

Réécrire le filtre sur les “female” sans le `which()`

```
##      Music Slow.songs.or.fast.songs Dance Folk Country Classical.music
## 1      5              3      2      1      2              2
## 2      4              4      2      1      1              1
## 3      5              5      2      2      3              4
## 4      5              3      2      1      1              1
## 5      5              3      4      3      2              4
## 7      5              5      5      3      1              2
```

Réécrire le filtre sur les “female” âgées de “Moins de 20 ans” sans le `which()`

```
##      Music Slow.songs.or.fast.songs Dance Folk Country Classical.music
## 2      4              4      2      1      1              1
## 9      5              3      3      1      1              2
## 10     5              3      2      5      2              2
## 11     5              3      3      2      1              2
## 12     5              3      1      1      1              4
## 14     5              3      5      3      2              1
```

```
## [1] 1 3
```

```
## [1] 1 3
```

```
## [1] 1 3
```

Ecrire la fonction `my_which()` qui retourne le même résultat que `which()`

```
which(c(TRUE, FALSE, TRUE))
```

```
## [1] 1 3
```

```
my_which(c(TRUE, FALSE, TRUE))
```

```
## [1] 1 3
```

8 - Variable catégorielle

Existe-t'il existe un lien statistique entre le fait d'aimer les films d'action et le genre?

```
## [1] 1.69027e-35
```

Utiliser `sapply()` pour obtenir les variables ayant un fort lien statistique avec le genre

```
##          Life.struggles          PC          Action
##          2.341173e-47          1.610272e-36          1.690270e-35
##          Romantic          Cars          War
##          2.372227e-35          1.394057e-34          1.113837e-31
## Science.and.technology          Shopping          Reading
##          1.258774e-30          6.381170e-25          4.215641e-23
##          Spiders          Dancing          Sci.fi
##          3.014540e-20          2.348340e-16          4.289943e-16
```

```
##          Cars
## Genre      Non Oui
##  female 494 96
##  male   193 218
```

```
## [1] 1.394057e-34
```

Afficher les 10 premières lignes de iris

```
##
## Attachement du package : 'dplyr'

## Les objets suivants sont masqués depuis 'package:stats':
##
##      filter, lag

## Les objets suivants sont masqués depuis 'package:base':
##
##      intersect, setdiff, setequal, union
```

```
##      Sepal.Length Sepal.Width Petal.Length Petal.Width Species
## 1           5.1           3.5           1.4           0.2  setosa
## 2           4.9           3.0           1.4           0.2  setosa
## 3           4.7           3.2           1.3           0.2  setosa
## 4           4.6           3.1           1.5           0.2  setosa
## 5           5.0           3.6           1.4           0.2  setosa
## 6           5.4           3.9           1.7           0.4  setosa
## 7           4.6           3.4           1.4           0.3  setosa
## 8           5.0           3.4           1.5           0.2  setosa
## 9           4.4           2.9           1.4           0.2  setosa
## 10          4.9           3.1           1.5           0.1  setosa
```

Afficher les 10 premières lignes de iris pour l'espèce versicolor

```
##      Sepal.Length Sepal.Width Petal.Length Petal.Width  Species
## 1           7.0           3.2           4.7           1.4 versicolor
## 2           6.4           3.2           4.5           1.5 versicolor
## 3           6.9           3.1           4.9           1.5 versicolor
## 4           5.5           2.3           4.0           1.3 versicolor
## 5           6.5           2.8           4.6           1.5 versicolor
## 6           5.7           2.8           4.5           1.3 versicolor
## 7           6.3           3.3           4.7           1.6 versicolor
## 8           4.9           2.4           3.3           1.0 versicolor
## 9           6.6           2.9           4.6           1.3 versicolor
## 10          5.2           2.7           3.9           1.4 versicolor
```

##	Sepal.Length	Sepal.Width	Petal.Length	Petal.Width	Species
## 1	7.0	3.2	4.7	1.4	versicolor
## 2	6.4	3.2	4.5	1.5	versicolor
## 3	6.9	3.1	4.9	1.5	versicolor
## 4	5.5	2.3	4.0	1.3	versicolor
## 5	6.5	2.8	4.6	1.5	versicolor
## 6	5.7	2.8	4.5	1.3	versicolor
## 7	6.3	3.3	4.7	1.6	versicolor
## 8	4.9	2.4	3.3	1.0	versicolor
## 9	6.6	2.9	4.6	1.3	versicolor
## 10	5.2	2.7	3.9	1.4	versicolor

Afficher les 10 premières lignes de iris pour les espèces versicolor et setosa

##	Sepal.Length	Sepal.Width	Petal.Length	Petal.Width	Species
## 1	5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
## 2	4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
## 3	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
## 4	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
## 5	5.0	3.6	1.4	0.2	setosa
## 6	5.4	3.9	1.7	0.4	setosa
## 7	4.6	3.4	1.4	0.3	setosa
## 8	5.0	3.4	1.5	0.2	setosa
## 9	4.4	2.9	1.4	0.2	setosa
## 10	4.9	3.1	1.5	0.1	setosa

##	Sepal.Length	Sepal.Width	Petal.Length	Petal.Width	Species
## 1	5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
## 2	4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
## 3	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
## 4	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
## 5	5.0	3.6	1.4	0.2	setosa
## 6	5.4	3.9	1.7	0.4	setosa
## 7	4.6	3.4	1.4	0.3	setosa
## 8	5.0	3.4	1.5	0.2	setosa
## 9	4.4	2.9	1.4	0.2	setosa
## 10	4.9	3.1	1.5	0.1	setosa

Afficher les 10 premières lignes de iris pour l'espèce versicolor dont la longueur de pétales est inférieure ou égale à 4 cm

##	Sepal.Length	Sepal.Width	Petal.Length	Petal.Width	Species
## 1	5.5	2.3	4.0	1.3	versicolor
## 2	4.9	2.4	3.3	1.0	versicolor
## 3	5.2	2.7	3.9	1.4	versicolor
## 4	5.0	2.0	3.5	1.0	versicolor
## 5	6.0	2.2	4.0	1.0	versicolor
## 6	5.6	2.9	3.6	1.3	versicolor
## 7	5.6	2.5	3.9	1.1	versicolor
## 8	6.1	2.8	4.0	1.3	versicolor
## 9	5.7	2.6	3.5	1.0	versicolor
## 10	5.5	2.4	3.8	1.1	versicolor


```
##
## Attachement du package : 'data.table'

## Les objets suivants sont masqués depuis 'package:dplyr':
##
##     between, first, last

##      Sepal.Length Sepal.Width Petal.Length Petal.Width   Species
##      <num>         <num>         <num>         <num>     <fctr>
##  1:         5.5         2.3         4.0         1.3 versicolor
##  2:         4.9         2.4         3.3         1.0 versicolor
##  3:         5.2         2.7         3.9         1.4 versicolor
##  4:         5.0         2.0         3.5         1.0 versicolor
##  5:         6.0         2.2         4.0         1.0 versicolor
##  6:         5.6         2.9         3.6         1.3 versicolor
##  7:         5.6         2.5         3.9         1.1 versicolor
##  8:         6.1         2.8         4.0         1.3 versicolor
##  9:         5.7         2.6         3.5         1.0 versicolor
## 10:         5.5         2.4         3.8         1.1 versicolor
```

Afficher les 10 premières lignes de iris avec uniquement les colonnes Species, Petal.Length et Sepal.Length

```
##      Species Petal.Length Sepal.Length
##  1 setosa         1.4         5.1
##  2 setosa         1.4         4.9
##  3 setosa         1.3         4.7
##  4 setosa         1.5         4.6
##  5 setosa         1.4         5.0
##  6 setosa         1.7         5.4
##  7 setosa         1.4         4.6
##  8 setosa         1.5         5.0
##  9 setosa         1.4         4.4
## 10 setosa         1.5         4.9

##      Species Petal.Length Sepal.Length
##      <fctr>         <num>         <num>
##  1: setosa         1.4         5.1
##  2: setosa         1.4         4.9
##  3: setosa         1.3         4.7
##  4: setosa         1.5         4.6
##  5: setosa         1.4         5.0
##  6: setosa         1.7         5.4
##  7: setosa         1.4         4.6
##  8: setosa         1.5         5.0
##  9: setosa         1.4         4.4
## 10: setosa         1.5         4.9

##      Sepal.Length Petal.Length Species
##  1         5.1         1.4 setosa
##  2         4.9         1.4 setosa
##  3         4.7         1.3 setosa
##  4         4.6         1.5 setosa
```

```
## 5      5.0      1.4 setosa
## 6      5.4      1.7 setosa
## 7      4.6      1.4 setosa
## 8      5.0      1.5 setosa
## 9      4.4      1.4 setosa
## 10     4.9      1.5 setosa
```

Afficher les 10 premières lignes de `iris` avec uniquement les colonnes `Species`, et la somme des longueurs des pétales et des sépales

```
##      Species LengthSum
##      <fctr>      <num>
## 1:  setosa        6.5
## 2:  setosa        6.3
## 3:  setosa        6.0
## 4:  setosa        6.1
## 5:  setosa        6.4
## ---
## 146: virginica    11.9
## 147: virginica    11.3
## 148: virginica    11.7
## 149: virginica    11.6
## 150: virginica    11.0
```

Ajouter au résultat précédent la colonne `Grande` qui vaut `Oui` si la somme est supérieure à 6, `Non` sinon

```
##      Species LengthSum Grande
## 1  setosa        6.5    Oui
## 2  setosa        6.3    Oui
## 3  setosa        6.0   Non
## 4  setosa        6.1    Oui
## 5  setosa        6.4    Oui
## 6  setosa        7.1    Oui
## 7  setosa        6.0   Non
## 8  setosa        6.5    Oui
## 9  setosa        5.8   Non
## 10 setosa        6.4    Oui
```

```
##      Espece LengthSum Grande
## 1  setosa        6.5    Oui
## 2  setosa        6.3    Oui
## 3  setosa        6.0   Non
## 4  setosa        6.1    Oui
## 5  setosa        6.4    Oui
## 6  setosa        7.1    Oui
## 7  setosa        6.0   Non
## 8  setosa        6.5    Oui
## 9  setosa        5.8   Non
## 10 setosa        6.4    Oui
## 11 setosa        6.9    Oui
## 12 setosa        6.4    Oui
## 13 setosa        6.2    Oui
## 14 setosa        5.4   Non
```

## 15	setosa	7.0	Oui
## 16	setosa	7.2	Oui
## 17	setosa	6.7	Oui
## 18	setosa	6.5	Oui
## 19	setosa	7.4	Oui
## 20	setosa	6.6	Oui
## 21	setosa	7.1	Oui
## 22	setosa	6.6	Oui
## 23	setosa	5.6	Non
## 24	setosa	6.8	Oui
## 25	setosa	6.7	Oui
## 26	setosa	6.6	Oui
## 27	setosa	6.6	Oui
## 28	setosa	6.7	Oui
## 29	setosa	6.6	Oui
## 30	setosa	6.3	Oui
## 31	setosa	6.4	Oui
## 32	setosa	6.9	Oui
## 33	setosa	6.7	Oui
## 34	setosa	6.9	Oui
## 35	setosa	6.4	Oui
## 36	setosa	6.2	Oui
## 37	setosa	6.8	Oui
## 38	setosa	6.3	Oui
## 39	setosa	5.7	Non
## 40	setosa	6.6	Oui
## 41	setosa	6.3	Oui
## 42	setosa	5.8	Non
## 43	setosa	5.7	Non
## 44	setosa	6.6	Oui
## 45	setosa	7.0	Oui
## 46	setosa	6.2	Oui
## 47	setosa	6.7	Oui
## 48	setosa	6.0	Non
## 49	setosa	6.8	Oui
## 50	setosa	6.4	Oui
## 51	versicolor	11.7	Oui
## 52	versicolor	10.9	Oui
## 53	versicolor	11.8	Oui
## 54	versicolor	9.5	Oui
## 55	versicolor	11.1	Oui
## 56	versicolor	10.2	Oui
## 57	versicolor	11.0	Oui
## 58	versicolor	8.2	Oui
## 59	versicolor	11.2	Oui
## 60	versicolor	9.1	Oui
## 61	versicolor	8.5	Oui
## 62	versicolor	10.1	Oui
## 63	versicolor	10.0	Oui
## 64	versicolor	10.8	Oui
## 65	versicolor	9.2	Oui
## 66	versicolor	11.1	Oui
## 67	versicolor	10.1	Oui
## 68	versicolor	9.9	Oui

## 69	versicolor	10.7	Oui
## 70	versicolor	9.5	Oui
## 71	versicolor	10.7	Oui
## 72	versicolor	10.1	Oui
## 73	versicolor	11.2	Oui
## 74	versicolor	10.8	Oui
## 75	versicolor	10.7	Oui
## 76	versicolor	11.0	Oui
## 77	versicolor	11.6	Oui
## 78	versicolor	11.7	Oui
## 79	versicolor	10.5	Oui
## 80	versicolor	9.2	Oui
## 81	versicolor	9.3	Oui
## 82	versicolor	9.2	Oui
## 83	versicolor	9.7	Oui
## 84	versicolor	11.1	Oui
## 85	versicolor	9.9	Oui
## 86	versicolor	10.5	Oui
## 87	versicolor	11.4	Oui
## 88	versicolor	10.7	Oui
## 89	versicolor	9.7	Oui
## 90	versicolor	9.5	Oui
## 91	versicolor	9.9	Oui
## 92	versicolor	10.7	Oui
## 93	versicolor	9.8	Oui
## 94	versicolor	8.3	Oui
## 95	versicolor	9.8	Oui
## 96	versicolor	9.9	Oui
## 97	versicolor	9.9	Oui
## 98	versicolor	10.5	Oui
## 99	versicolor	8.1	Oui
## 100	versicolor	9.8	Oui
## 101	virginica	12.3	Oui
## 102	virginica	10.9	Oui
## 103	virginica	13.0	Oui
## 104	virginica	11.9	Oui
## 105	virginica	12.3	Oui
## 106	virginica	14.2	Oui
## 107	virginica	9.4	Oui
## 108	virginica	13.6	Oui
## 109	virginica	12.5	Oui
## 110	virginica	13.3	Oui
## 111	virginica	11.6	Oui
## 112	virginica	11.7	Oui
## 113	virginica	12.3	Oui
## 114	virginica	10.7	Oui
## 115	virginica	10.9	Oui
## 116	virginica	11.7	Oui
## 117	virginica	12.0	Oui
## 118	virginica	14.4	Oui
## 119	virginica	14.6	Oui
## 120	virginica	11.0	Oui
## 121	virginica	12.6	Oui
## 122	virginica	10.5	Oui

```
## 123 virginica 14.4 Oui
## 124 virginica 11.2 Oui
## 125 virginica 12.4 Oui
## 126 virginica 13.2 Oui
## 127 virginica 11.0 Oui
## 128 virginica 11.0 Oui
## 129 virginica 12.0 Oui
## 130 virginica 13.0 Oui
## 131 virginica 13.5 Oui
## 132 virginica 14.3 Oui
## 133 virginica 12.0 Oui
## 134 virginica 11.4 Oui
## 135 virginica 11.7 Oui
## 136 virginica 13.8 Oui
## 137 virginica 11.9 Oui
## 138 virginica 11.9 Oui
## 139 virginica 10.8 Oui
## 140 virginica 12.3 Oui
## 141 virginica 12.3 Oui
## 142 virginica 12.0 Oui
## 143 virginica 10.9 Oui
## 144 virginica 12.7 Oui
## 145 virginica 12.4 Oui
## 146 virginica 11.9 Oui
## 147 virginica 11.3 Oui
## 148 virginica 11.7 Oui
## 149 virginica 11.6 Oui
## 150 virginica 11.0 Oui
```

```
##      Species LengthSum Grande
##      <fctr>      <num> <char>
##  1:   setosa      6.5   Oui
##  2:   setosa      6.3   Oui
##  3:   setosa      6.0  Non
##  4:   setosa      6.1   Oui
##  5:   setosa      6.4   Oui
## ---
## 146: virginica 11.9   Oui
## 147: virginica 11.3   Oui
## 148: virginica 11.7   Oui
## 149: virginica 11.6   Oui
## 150: virginica 11.0   Oui
```

Calculer la longueur moyenne des pétales pour toutes les espèces de `iris`

```
##      Moyenne
## 1      3.758
```

```
##      Moyenne
##      <num>
## 1:      3.758
```

Calculer la longueur moyenne des pétales pour chaque espèce de `iris`

```
## # A tibble: 3 x 2
##   Species      Moyenne
##   <fct>      <dbl>
## 1 setosa      1.46
## 2 versicolor  4.26
## 3 virginica   5.55

##           Species Moyenne
##           <fctr>  <num>
## 1:      setosa   1.462
## 2: versicolor   4.260
## 3: virginica    5.552
```

Compter le nombre d'observation pour chaque espèce de `iris`

```
## # A tibble: 3 x 2
##   Species      Nombre
##   <fct>      <int>
## 1 setosa      50
## 2 versicolor  50
## 3 virginica   50

##           Species  n
## 1      setosa  50
## 2 versicolor  50
## 3 virginica   50

##           Species Nonmbre
##           <fctr>  <int>
## 1:      setosa      50
## 2: versicolor      50
## 3: virginica       50
```

Compter le nombre d'observation de `iris` ayant une longueur de pétale supérieur à 5cm

```
##      Nombre
## 1      42

##      n
## 1 42

##      Nombre
##      <int>
## 1:      42
```

Compter par espèce le nombre d'observation de `iris` ayant une longueur de pétale supérieur à 5cm

```
## # A tibble: 2 x 2
##   Species      Nombre
##   <fct>      <int>
## 1 versicolor      1
## 2 virginica      41
```

```
##      Species  n
## 1 versicolor  1
## 2  virginica 41
```

```
##      Species Nonmbre
##      <fctr>  <int>
## 1: versicolor      1
## 2:  virginica     41
```