



Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Η/Υ

Εργαστηριακή άσκηση 4.2

Βαΐτης Μιχαήλ

Τμήμα Γεωγραφίας

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Η/Υ

Εργαστηριακή άσκηση 4.1

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΙΙ (ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ)

Τρέξτε το πρόγραμμα R Studio:



Εκτελέστε στη γραμμή εντολών τις παρακάτω εντολές:

Εισαγωγή δεδομένων

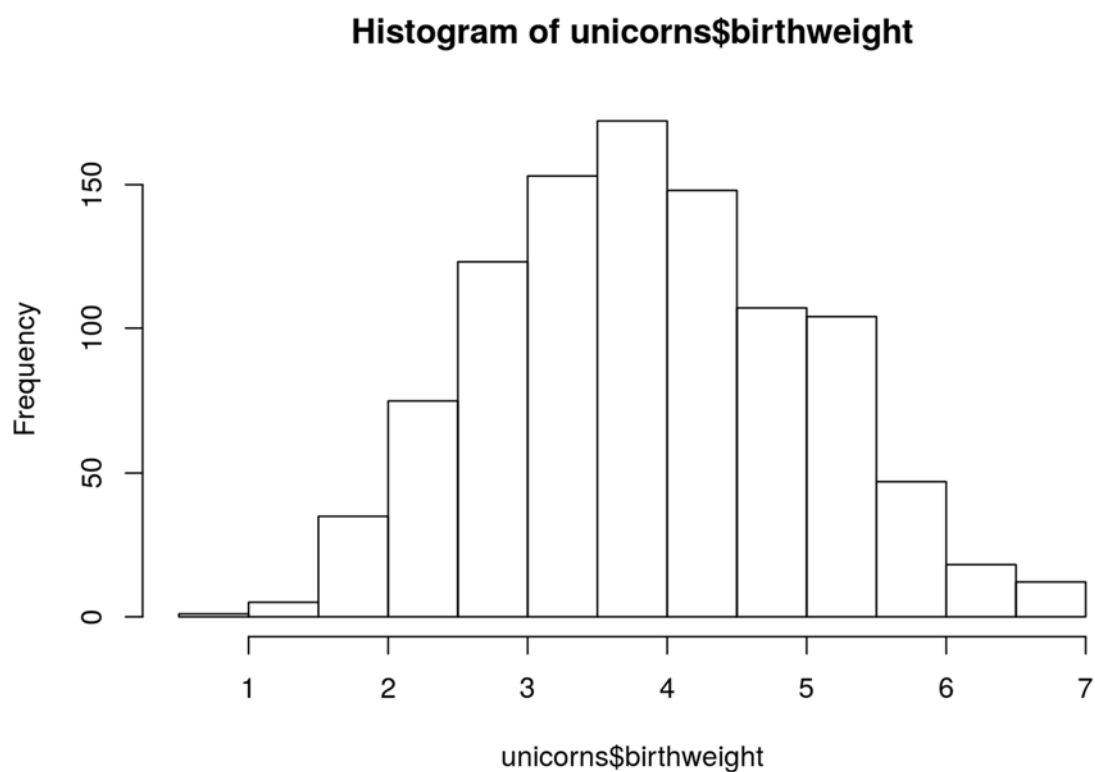
```
> unicorns = read.table("unicorns.txt", header=T)
> head(unicorns)
##   birthweight sex longevity
## 1      4.478 Male          1
## 2      5.753 Male          0
## 3      3.277 Male          0
## 4      3.929 Male          0
## 5      3.973 Male          0
## 6      4.913 Male          0

> str(unicorns)
## 'data.frame':    1000 obs. of  3 variables:
## $ birthweight: num  4.48 5.75 3.28 3.93 3.97 ...
## $ sex        : Factor w/ 2 levels "Female","Male": 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 ...
## $ longevity  : int  1 0 0 0 0 0 1 0 0 1 ...

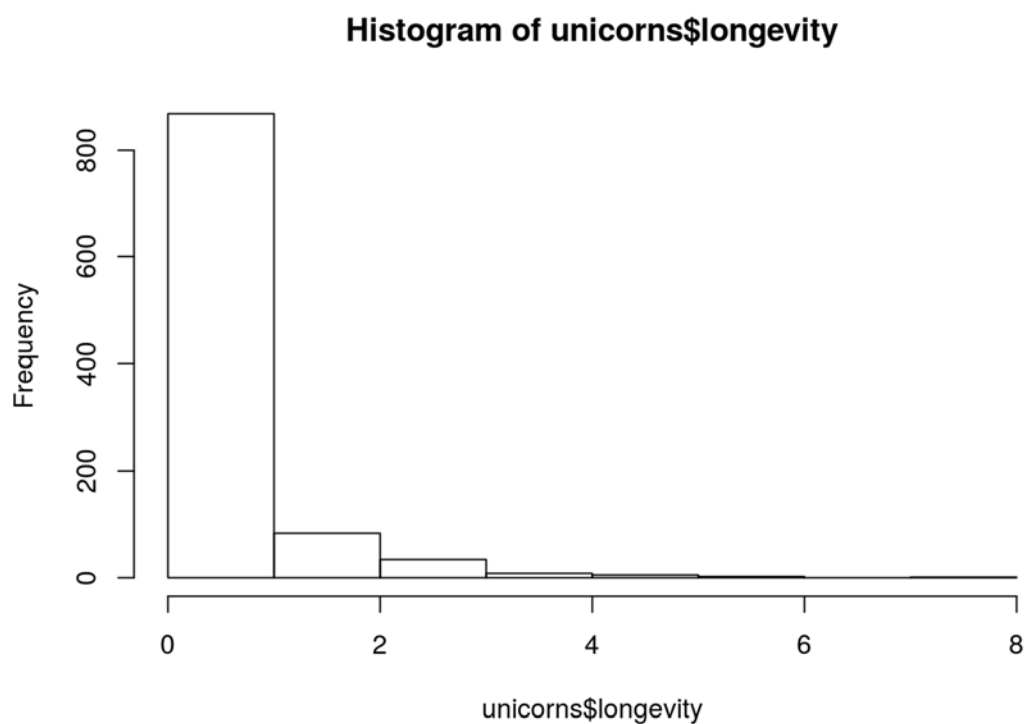
> summary(unicorns)
##   birthweight      sex      longevity
## Min.   :0.74   Female:500   Min.    :0.000
## 1st Qu.:3.03   Male  :500   1st Qu.:0.000
## Median :3.82                      Median :0.000
## Mean   :3.87                      Mean   :0.582
## 3rd Qu.:4.68                      3rd Qu.:1.000
## Max.   :6.89                      Max.   :8.000
```

Βασικό ιστόγραμμα

```
> hist(unicorns$birthweight) # Κανονική κατανομή
```

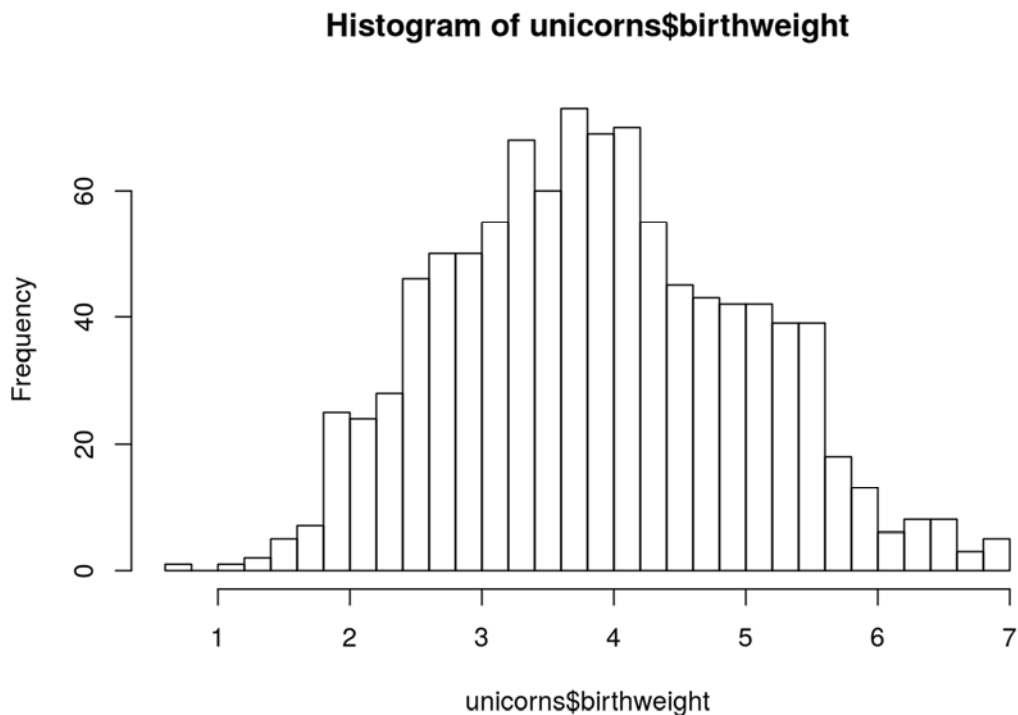


```
> hist(unicorns$longevity) # Κατανομή poisson
```



Επιλογή του πλήθους των στηλών στο ιστόγραμμα

```
> hist(unicorns$birthweight, breaks = 40)
```

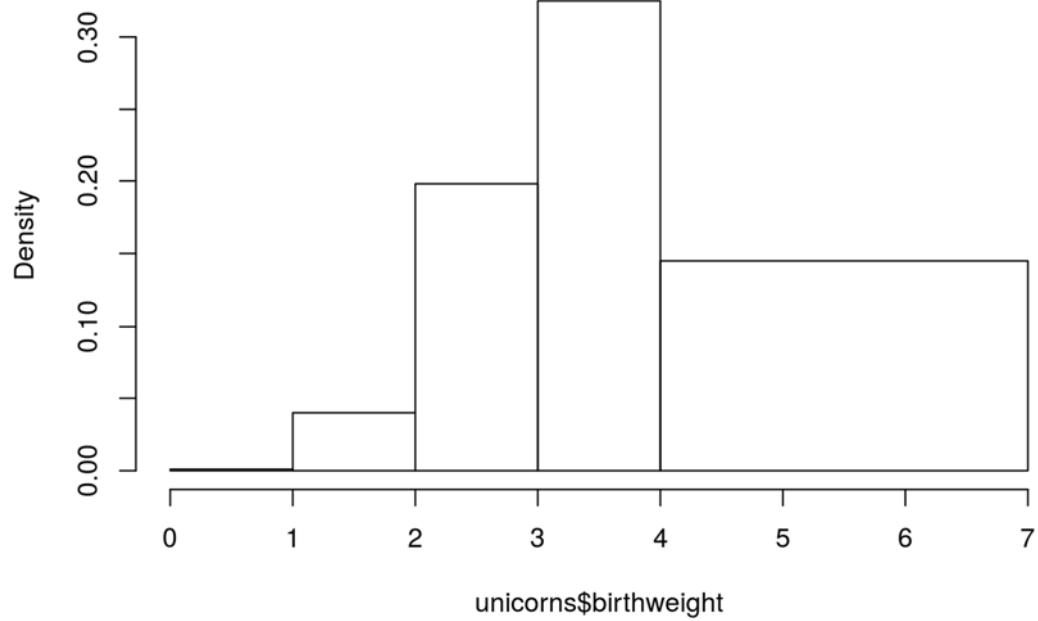


```
> hist(unicorns$birthweight, breaks = c(0,1,2,3,4,5,6,7))
```



```
> hist(unicorns$birthweight, breaks = c(0,1,2,3,4,7))
```

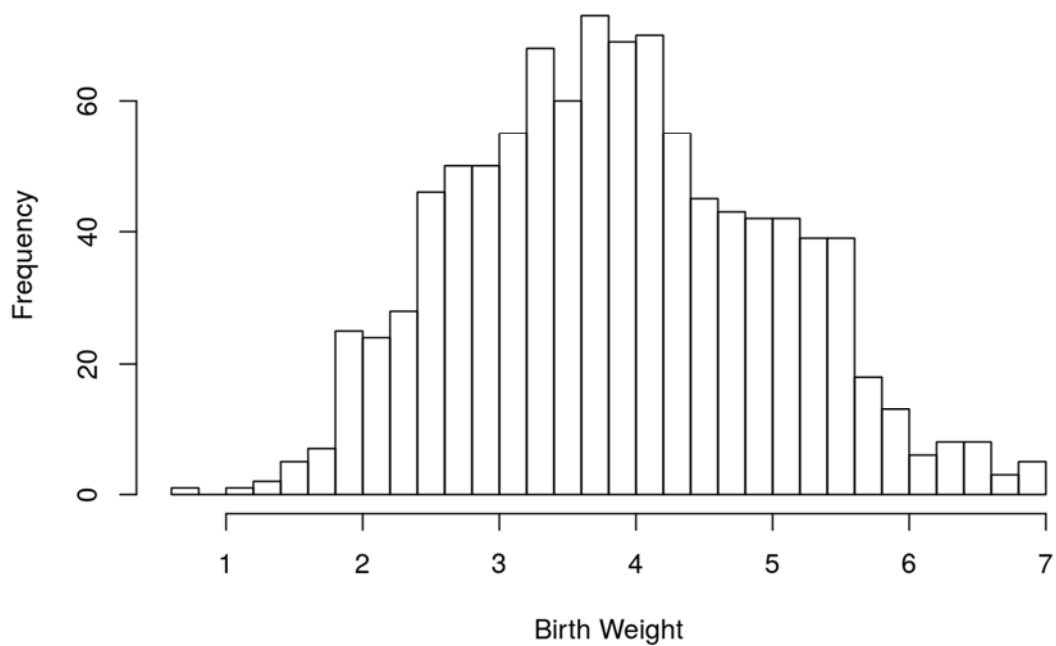
Histogram of unicorns\$birthweight



Αλλαγή του τίτλου του άξονα της τετμημένης (άξονας x)

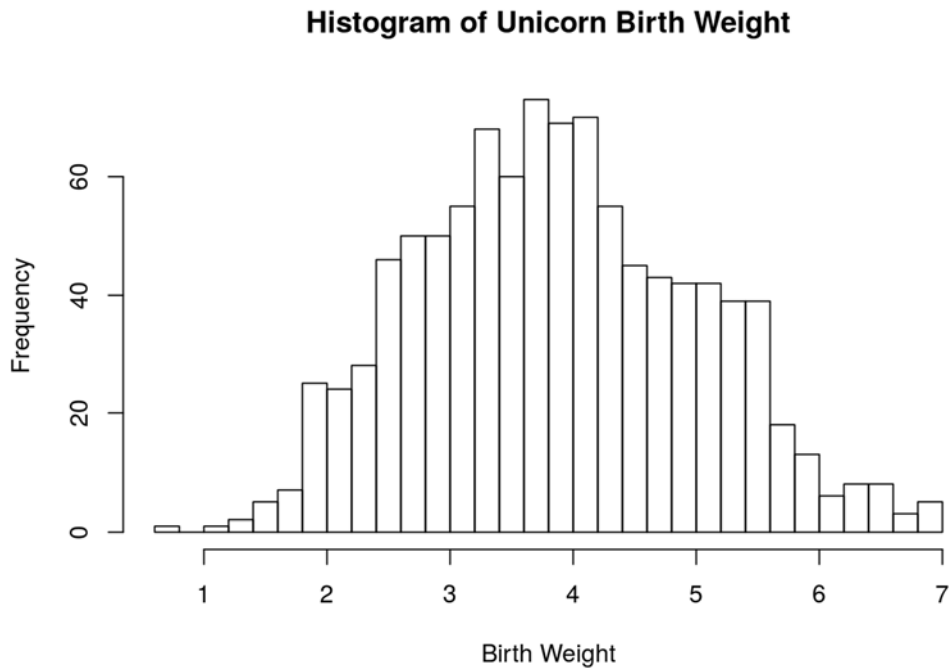
```
> hist(unicorns$birthweight, breaks = 40, xlab = "Birth Weight")
```

Histogram of unicorns\$birthweight



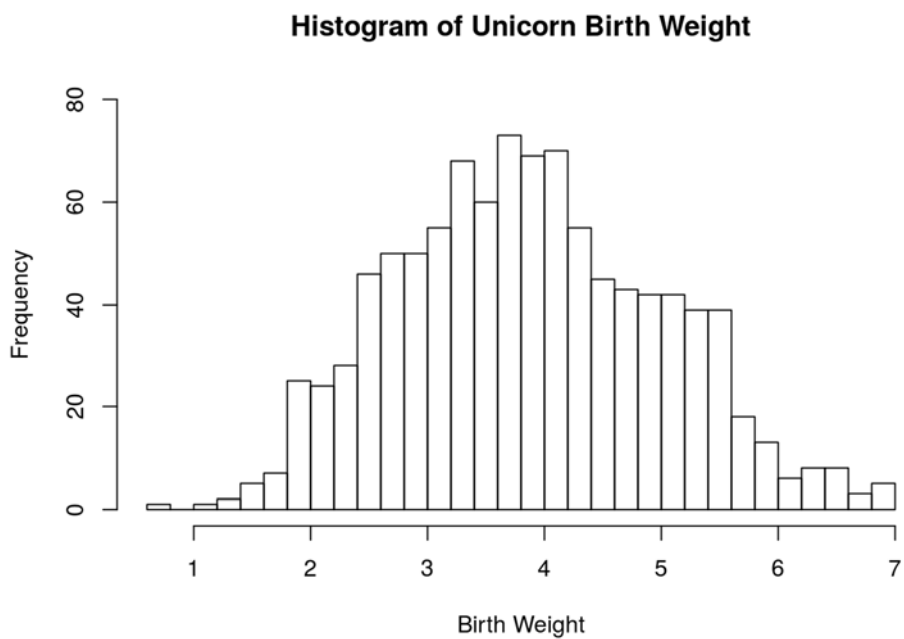
Αλλαγή του κεντρικού τίτλου του γραφήματος

```
> hist(unicorns$birthweight, breaks = 40, xlab = "Birth Weight", main = "Histogram of Unicorn Birth Weight")
```



Αλλαγή του εύρους των τιμών στον άξονα των y

```
> hist(unicorns$birthweight, breaks = 40, xlab = "Birth Weight", main = "Histogram of Unicorn Birth Weight", ylim = c(0,80))
```



Τελικό γράφημα

```
> hist(unicorns$birthweight, # x value
      breaks = 40, # number of cells
      xlab = "Birth Weight", # x-axis label
      main = "Histogram of Unicorn Birth Weight", # plot title
      ylim = c(0,80)) # limits of the y axis (min,max)
```

