

ΤΙΤΛΟΣ

ΥΠΟΤΙΤΛΟΣ

Όνομα Επώνυμο

Ίδρυμα, Αριθμός Μηρώου

[email@email.com](mailto:email@email.com)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

# Περιεχόμενα

1	Παρουσίαση Μαθηματικών Τύπων	1
2	Παραδείγματα	2
2.1	Block κώδικα δίπλα δίπλα . . . . .	2
2.2	Πινακάκια . . . . .	3
2.2.1	Stylized . . . . .	3
2.2.2	Απλό . . . . .	3
2.2.3	Tabular . . . . .	3
2.3	Γραφήματα, εικόνες . . . . .	4

# 1 Παρουσίαση Μαθηματικών Τύπων

$$\mathbb{E}[r_t] = \exp[-\beta t]r_0 + \frac{\alpha}{\beta} (1 - \exp[-\beta t]) + \sigma \mathbb{E} \left[ \int_0^t \exp[\beta(s-t)] dW_s \right] \xRightarrow{\mathbb{E}[I_t] = 0} \Rightarrow$$

$$\mathbb{E}[r_t] = \exp[-\beta t]r_0 + \frac{\alpha}{\beta} (1 - \exp[-\beta t])$$

και

$$\text{Var}[r_t] = \text{Var} \left[ \exp[-\beta t]r_0 + \frac{\alpha}{\beta} (1 - \exp[-\beta t]) + \sigma \int_0^t \exp[\beta(s-t)] dW_s \right] \Rightarrow$$

$$\text{Var}[r_t] = \text{Var}[\sigma \int_0^t \exp[\beta(s-t)] dW_s] \Rightarrow$$

$$\text{Var}[r_t] = \sigma^2 \text{Var}[\int_0^t \exp[\beta(s-t)] dW_s] = \sigma^2 \int_0^t \exp[2\beta(s-t)] dW_s \Rightarrow$$

$$\text{Var}[r_t] = \sigma^2 \frac{1}{2\beta} (1 - \exp[-2\beta t])$$

$$g(t) = f(t| > t_0) = \begin{cases} \alpha \frac{t_0^\alpha}{t^{\alpha+1}} & , t \geq \theta \\ 0 & , t < \theta \end{cases} \quad (1)$$

$$\mathbb{E}[T|T > t_0] = \int_{t_0}^{\infty} t g(t) dt \stackrel{(1)}{=} \int_{t_0}^{\infty} t \alpha \frac{t_0^\alpha}{t^{\alpha+1}} dt = \alpha t_0^\alpha \int_{t_0}^{\infty} \frac{1}{t^\alpha} dt =$$

$$= \alpha t_0^\alpha \left[ \frac{1}{1-\alpha} \frac{1}{t^{\alpha-1}} \right]_{t_0}^{\infty} = \frac{\alpha}{1-\alpha} t_0^\alpha \left( -\frac{1}{t_0^{\alpha-1}} \right) \Rightarrow$$

$$(\hat{\alpha}, \hat{\beta})_{1,1} = -0.2778$$

$$(\hat{\alpha}, \hat{\beta})_{2,1} = -0.6111$$

$$(\hat{\alpha}, \hat{\beta})_{3,1} = 0.8889$$

$$(\hat{\alpha}, \hat{\beta})_{2,1} = 1.0556$$

$$(\hat{\alpha}, \hat{\beta})_{2,2} = 0.7222$$

$$(\hat{\alpha}, \hat{\beta})_{3,2} = -1.7778$$

$$(\hat{\alpha}, \hat{\beta})_{3,1} = -0.7778$$

$$(\hat{\alpha}, \hat{\beta})_{2,3} = -0.1111$$

$$(\hat{\alpha}, \hat{\beta})_{3,3} = 0.8889$$

## 2 Παραδείγματα

### 2.1 Block κώδικα δίπλα δίπλα

```
> model.tables(mod_new,"means")
```

Tables of means

Grand mean

30.92593

malako

malako

	1	2	3
29.59	30.93	32.26	

sklhro

sklhro

	1	2	3
28.67	32.67	31.44	

poikilia

poikilia

	1	2	3
32.41	33.52	26.85	

malako:sklhro

sklhro

malako	1	2	3
1	25.11	32.00	31.67
2	29.56	33.56	29.67
3	31.33	32.44	33.00

```
> AIC(mod_weib_A)
```

[1] 115.303

```
> AIC(mod_lognorm_A)
```

[1] 115.4745

```
> AIC(mod_loglogistic_A)
```

[1] 115.8543

```
> AIC(mod_weib_C)
```

[1] 99.4842

```
> AIC(mod_lognorm_C)
```

[1] 95.16805

```
> AIC(mod_loglogistic_C)
```

[1] 95.06954

```
> model.tables(mod_new,"effects")
```

Tables of effects

malako

malako

	1	2	3
-1.3333	0.0000	1.3333	

sklhro

sklhro

	1	2	3
-2.2593	1.7407	0.5185	

poikilia

poikilia

	1	2	3
1.481	2.593	-4.074	

malako:sklhro

sklhro

malako	1	2	3
1	-2.2222	0.6667	1.5556
2	0.8889	0.8889	-1.7778
3	1.3333	-1.5556	0.2222

```
> AIC(mod_weib_B)
```

[1] 71.50213

```
> AIC(mod_lognorm_B)
```

[1] 70.88508

```
> AIC(mod_loglogistic_B)
```

[1] 71.33654

```
> AIC(mod_weib)
```

[1] 292.4813

```
> AIC(mod_lognorm)
```

[1] 286.2316

```
> AIC(mod_loglogistic)
```

[1] 285.9799

## 2.2 Πινακάκια

### 2.2.1 Stylized

#### Eulerian Γράφημα

Eulerian γράφημα ονομάζεται αυτό που περιέχει περιήγηση (δηλ. περίπατο με ταυτόσημο πρώτο και τελευταίο κόμβο) η οποία περιέχει κάθε ακμή του γραφήματος ακριβώς μια φορά.

**Θεώρημα Euler**<sup>a'</sup>: Ένα συνδεδεμένο γράφημα θα έχει περιήγηση Euler αν και μόνο αν κάθε κόμβος του είναι άρτιου βαθμού.

<sup>a'</sup>Όχι αυτό, ούτε εκείνο, ένα ακόμα.

### 2.2.2 Απλό

#### Ορισμοί ισορροπημένης συμβολοσειράς

Μια συμβολοσειρά  $w \in \{ (, ) \}^*$  είναι ισορροπημένη αν:

- (α)
  - 1. Η  $w$  έχει ίσο πλήθος «(» και «)»
  - 2. Κάθε πρόθεμα της  $w$  έχει τουλάχιστον τόσα «(» όσα «)»
- (β)
  - 1. Η  $\epsilon$  είναι ισορροπημένη.
  - 2. Αν η  $w$  είναι ισορροπημένη τότε είναι και η  $(w)$ .
  - 3. Αν οι  $w, x$  είναι ισορροπημένες τότε είναι και η  $wx$ .
  - 4. Τίποτα άλλο δεν είναι ισορροπημένη συμβολοσειρά.

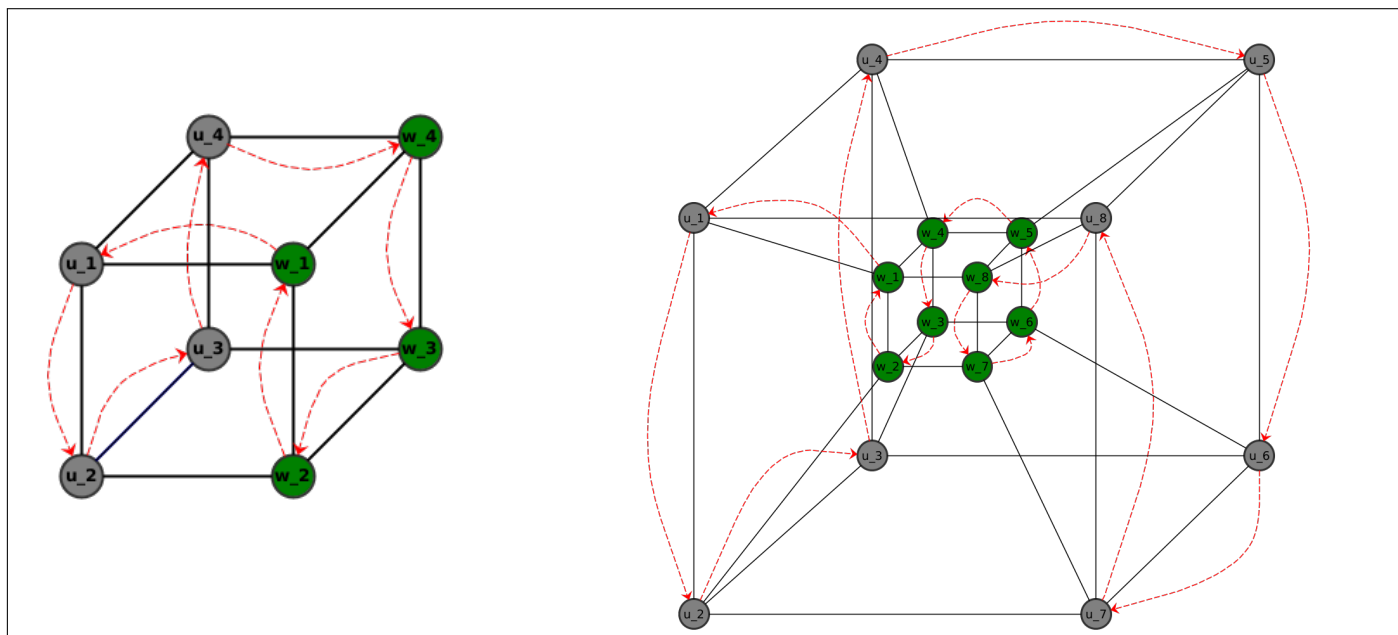
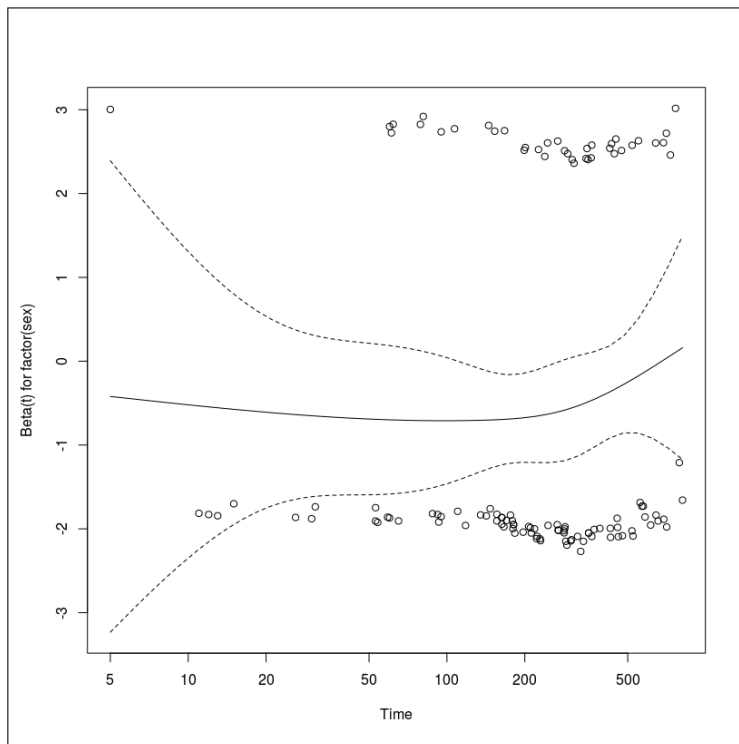
### 2.2.3 Tabular

[https://www.tablesgenerator.com/latex\\_tables#](https://www.tablesgenerator.com/latex_tables#)

Ημέρα	Χειριστής				
	1	2	3	4	5
1	Aα 19	Bβ 22	Cγ 3	Dδ 59	Eε 50
2	Bγ 11	Cδ 30	Dε 49	Eα 40	Aβ 18
3	Cε 17	Dα 50	Eβ 26	Aγ 2	Bδ 47
4	Dβ 38	Eγ 20	Aδ 29	Bε 38	Cα 19
5	Eδ 41	Aε 30	Bα 29	Cβ 6	Dγ 22

Πίνακας 1: Δεδομένα επιρροής μεθόδων κατασκευής (λατινικά γράμματα), ημερών (γραμμές), χειριστών (στήλες) και μηχανών (ελληνικά γράμματα) στον αριθμό κατασκευασμένων κομματιών ανά ημέρα.

## 2.3 Γραφήματα, εικόνες



Σχήμα 1: Ο Hamiltonian κύκλος, όπως τον περιγράψαμε, στον  $Q_n$  για  $n = 3, 4$

## Κατάλογος Σχημάτων

- 1 Ο Hamiltonian κύκλος, όπως τον περιγράψαμε, στον  $Q_n$  για  $n = 3, 4$  . . . . . 4

## Κατάλογος Πινάκων

- 1 Δεδομένα επιρροής μεθόδων κατασκευής (λατινικά γράμματα), ημερών (γραμμές), χειριστών (στήλες) και μηχανών (ελληνικά γράμματα) στον αριθμό κατασκευασμένων κομματιών ανά ημέρα. 3