

## Πίνακας περιεχομένων

Πίνακας περιεχομένων .....	1
Παραδοχές .....	1
Λειτουργίες.....	2
Προδιαγραφές της γραφικής διεπαφής.....	3
Προδιαγραφών των λειτουργιών.....	3
Πελάτης .....	4
Ο χρήστης βλέπει τον παρόν μήνα και έτος .....	4
Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει έτος και μήνα με το ποντίκι και με χρήση buttons και να πλοηγείται στο προηγούμενο/επόμενο έτος και προηγούμενο επόμενο μήνα.....	4
Όταν ο χρήστης κάνει κλικ σε ένα όνομα εορτής θα εμφανίζεται ένα παραθυράκι με κείμενο .....	4
Όταν ο χρήστης κάνει κλικ σε symbol ημερας θα εμφανίζεται καινούργιο παράθυρο με έγγραφο αυθεντικό, τύπου εικόνας.....	5
Το κουτί της τρέχουσας ημέρας έχει διαφορετικό χρώμα από τα άλλα κουτιά του ημερολογίου.....	5
Ο χρήστης βλέπει σε κουτάκι την ημερομηνία και το όνομα της ημέρας .....	5
Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει γλώσσα , ελληνικά η αγγλικά.....	5
Ο χρήστης μπορεί να κάνει κλικ σε όνομα εορτής ημέρας .....	5
Ο χρήστης μπορεί να κάνει κλικ σε μια ένδειξη του κάθε κουτιού .....	6
Υπάρχει τίτλος το έτος στην επικεφαλίδα όπου αν κάνει κλικ ο χρήστης θα εμφανίζεται ολόκληρο το έτος με όλους τους μήνες, ούτως ώστε να επιλέγει χρόνο με < και > .....	6
Κάθε μήνας ξεκινάει από Κυριακή σε κάθε γραμμή.....	6
Ο χρήστης θα μπορεί να κάνει αναζήτηση βάσει ονόματος ενός γεγονότος (προαιρετικό) .....	6
Διαχειριστής .....	6
Ο διαχειριστής θα μπορεί να επεξεργάζεται τις κατηγορίες των γεγονότων.....	7
Ο διαχειριστής θα μπορεί να επεξεργάζεται τα γεγονότα .....	7

Μεταβλητά: .....	7
Σταθερά: .....	8
Ειδικό εικονίδιο:.....	8
Σχεσιακό μοντέλο .....	8
Οντότητες .....	9
Μεταβλητές γιορτές.....	11
Αλγόριθμοι .....	12
Πασχα:.....	12

## Παραδοχές

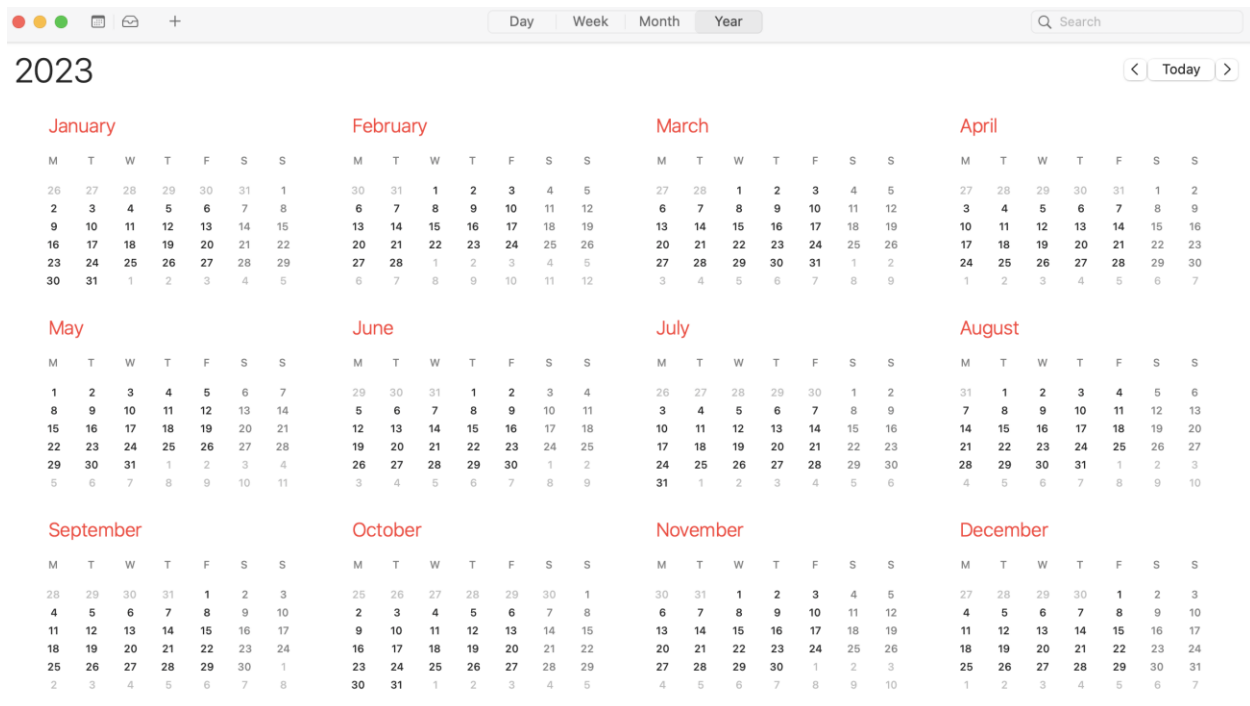
- Γρηγοριανό ημερολόγιο
- Το ημερολόγιο υπολογίζεται δυναμικά κάθε μέρα
- Η βάση θα περιέχει γεγονότα και ιστορικές πληροφορίες για κάθε μέρα του έτους
- Εμφανίζεται σε ιστοσελίδα
- Ο αρχικός μήνας και το αρχικό έτος θα ορίζεται από το ρολόι του υπολογιστή του πελάτη και όχι του server. Οπότε ο υπολογιστής θα στέλνει ό,τι πληροφορία χρειάζεται βάση του δικού time zone

## Λειτουργίες

- Αρχικά, ο χρήστης βλέπει τον παρόν μήνα και έτος
- Το κουτί της τρέχουσας ημέρας έχει διαφορετικό χρώμα από τα άλλα κουτιά του ημερολογίου
- Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει έτος και μήνα με το ποντίκι και με χρήση buttons και να πλοηγείται στο προηγούμενο/επόμενο έτος και προηγούμενο επόμενο μήνα.
- Αν ο μήνας είναι ο 12ος και επιλέξει >, θα αλλάξει και το έτος
- Ομοίως αν ο μήνας είναι ο 1ος κι επιλέξει < θα αλλάξει το έτος
- Ο χρήστης βλέπει σε κουτάκι την ημερομηνία και το όνομα της ημέρας
- Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει γλώσσα , ελληνικά η αγγλικά
- Ο χρήστης μπορεί να κάνει κλικ σε όνομα εορτής ημέρας και θα εμφανίζεται ένα παραθυράκι με κείμενο .
- Όταν ο χρήστης κάνει κλικ σε ένα ειδικό εικονίδιο μίας ημέρας θα εμφανίζεται παράθυρο με το έγγραφο της ημέρας
- Υπάρχει τίτλος το έτος στην επικεφαλίδα όπου αν κάνει κλικ ο χρήστης θα εμφανίζεται ολόκληρο το έτος με όλους τους μήνες, ούτως ώστε να επιλέγει χρόνο με < και >
- Κάθε μήνας ξεκινάει από Κυριακή σε κάθε γραμμή
- ο χρήστης θα μπορεί να κάνει αναζήτηση βάσει ονόματος ενός γεγονότος (προαιρετικό)

# Προδιαγραφές της γραφικής διεπαφής

- Οι πληροφορίες των γιορτών και των εγγράφων θα εμφανίζονται σε pop ups (?)
- Η επιλογή προηγούμενου/επόμενου έτους ή μήνα θα γίνεται με χρήση οθονόπληκτρων (buttons)



# Προδιαγραφών των λειτουργιών

## Πελάτης

Ο χρήστης βλέπει τον παρόν **μήνα** και **έτος**

- **Είσοδος:** Δεν έχει είσοδο
- **Έξοδος:** ο μήνας του συγκεκριμένου έτους π.χ. Νοέμβριος 2025 με όλες τις μέρες του.
- Endpoint: GET <https://server/calendar/current>

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει έτος και μήνα με το ποντίκι και με χρήση buttons και να πλοηγείται στο προηγούμενο/επόμενο έτος και προηγούμενο επόμενο μήνα.

Επόμενο έτος:

- **Είσοδος:** έτος αναφοράς
- **Έξοδος:** το επόμενο έτος
- Endpoint: GET <https://server/calendar/2025/next>

Προηγούμενο έτος

- **Είσοδος:** έτος αναφοράς
- **Έξοδος:** το προηγούμενο έτος
- Endpoint: GET <https://server/calendar/2025/previous>

Επόμενο μήνας:

- **Είσοδος:** έτος αναφοράς και μήνας αναφοράς
- **Έξοδος:** το έτος μαζί με τον επόμενο μήνα
- Endpoint: GET <https://server/calendar/2025/11/next>

Προηγούμενος μήνας:

- **Είσοδος:** έτος αναφοράς και μήνας αναφοράς
- **Έξοδος:** το έτος μαζί με τον προηγούμενο μήνα
- Endpoint: GET <https://server/calendar/2025/11/previous>

Όταν ο χρήστης κάνει κλικ σε ένα όνομα εορτής θα εμφανίζεται ένα παραθυράκι με **κείμενο** .

- **Είσοδος:** έτος/μήνας/μέρα/γιορτή
- **Έξοδος:** κείμενο της γιορτής
- Endpoint: GET <https://server/calendar/2025/12/25/100>

Όταν ο χρήστης κάνει κλικ σε symbol ημέρας θα εμφανίζεται καινούργιο παράθυρο με **έγγραφο** αυθεντικό, τύπου εικόνας.

- **Είσοδος:** έτος/μήνας/μέρα/γιορτή
- **Έξοδος:** έγγραφο της γιορτής
- Endpoint: GET <https://server/calendar/2025/12/25/100>

Το κουτί της τρέχουσας ημέρας έχει διαφορετικό χρώμα από τα άλλα κουτιά του ημερολογίου

- **Είσοδος:** Καμία
- **Σύστημα δεδομένο:** η ημέρα , ο μήνας και το έτος αναφοράς είναι σημείο αναφοράς δηλαδή η τρέχουσα ημέρα
- ειδικό χρώμα στο κουτάκι που αντιστοιχεί στο σήμερα

Ο χρήστης βλέπει σε κουτάκι την ημερομηνία και το όνομα της ημέρας

- **Είσοδος:** κανένα
- **Έξοδος:** κανένα

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει γλώσσα, ελληνικά ή αγγλικά

- **Είσοδος:** επιλογή με ποντίκι γλώσσας ελληνικά ή αγγλικά. Η ντεφολτ γλώσσα είναι η ελληνική.
- **Έξοδος:** το πλέγμα ημερολόγιο ανανεώνεται και εμφανίζεται μεταγλωττισμένο . Συγκεκριμένα εμφανίζονται όλες οι ημέρες του μήνα και έτος. Ο μηνάς. Το Έτος. Το όνομα της ημέρας, οι ονομαστικές εορτές, περιοδικές και σταθερές στην γλώσσα επιλογής.

Ο χρήστης μπορεί να κάνει κλικ σε όνομα εορτής ημέρας

- **Είσοδος:** Σημείο αναφοράς το έτος, ο μήνας και η ημέρα. Έπειτα επιλογή με ποντίκι το όνομα εορτής.

- **Έξοδος:** Επιτυχία ή αποτυχία. Αν επιτυχία εμφάνιση ξεχωριστού παραθύρου ή προσωρινού παραθύρου

Ο χρήστης μπορεί να κάνει κλικ σε μια ένδειξη του κάθε κουτιού

- **Είσοδος:** Καμία
- **Έξοδος:** Καμία

Υπάρχει τίτλος το έτος στην επικεφαλίδα όπου αν κάνει κλικ ο χρήστης θα εμφανίζεται ολόκληρο το έτος με όλους τους μήνες, ούτως ώστε να επιλέγει χρόνο με < και >

- **Είσοδος:** Σημείο αναφοράς είναι το έτος
- **Έξοδος:** Εμφάνιση παραθύρου με όλους τους μήνες εκείνου του έτους

Κάθε μήνας ξεκινάει από Κυριακή σε κάθε γραμμή

- **Είσοδος:** μήνας και έτος
- **Έξοδος:** πλέγμα με κουτάκια, κάθε σειρά εμφανίζει ως πρώτο κουτάκι το όνομα ημερας Κυριακη

Ο χρήστης θα μπορεί να κάνει αναζήτηση βάσει ονόματος ενός γεγονότος (προαιρετικό)

- **Είσοδος:** Ο,τι εισάγει ο χρήστης στο πλαίσιο αναζητης
- **Έξοδος:** Εμφανιση μηνας και ετος με χρωματιστο πλαισιο σε αυτο που αναζητησε ο χρηστης

## Διαχειριστής

Ο διαχειριστής θα μπορεί να επεξεργάζεται τις κατηγορίες των γεγονότων

- Εισαγωγή

- **Είσοδος:**
  - Όνομα κατηγορίας
  - Αναγνωριστικό γονικής κατηγορίας ...
- **Έξοδος:**
  - Επιτυχία/αποτυχία
- Διαγραφή
  - **Είσοδος:**
    - Αναγνωριστικό κατηγορίας
  - **Έξοδος:**
    - Επιτυχία/αποτυχία
- Τροποποίηση
  - **Είσοδος:**
    - Αναγνωριστικό
    - Νέο όνομα της κατηγορίας (προαιρ)
    - Νέο αναγνωριστικό της γονικής κατηγορίας (προαιρ)
  - **Έξοδος:**
    - Επιτυχία/αποτυχία
- Αναζήτηση
  - **Είσοδος:**
    - Αναγνωριστικό

Ο διαχειριστής θα μπορεί να επεξεργάζεται τα γεγονότα

- Εισαγωγή
  - **Είσοδος:** όνομα, περιγραφή, ημερομηνία, σχόλιο ...
  - **Έξοδος:** επιτυχία (2XX)/αποτυχία (4XX)

**Π.χ.:**

```
{
  "name": "{$randomLoremSentence}",
  "comment": "{$randomLoremSentence}"
}
```

- Διαγραφή
  - **Είσοδος:** ID
  - **Έξοδος:** επιτυχία (2XX)/αποτυχία (4XX)



- Τροποποίηση
  - ID
  - **Είσοδο:** όνομα, περιγραφή, ημερομηνία, σχόλιο ...
- Αναζήτηση
  - Βάσει ημερομηνίας
  - Βάσει ονόματος κλπ κλπ κλπ

Ο διαχειριστής θα μπορεί να επεξεργάζεται τον συγγραφέα

- Εισαγωγή
  - **Είσοδος:**
    - Όνομα συγγραφέα
    - Αναγνωριστικό γονικής συγγραφέα...
  - **Έξοδος:**
    - Επιτυχία/αποτυχία
- Διαγραφή
  - **Είσοδος:**
    - Αναγνωριστικό συγγραφέα
  - **Έξοδος:**
    - Επιτυχία/αποτυχία
- Τροποποίηση
  - **Είσοδος:**
    - Αναγνωριστικό
    - Νέο όνομα συγγραφέα (προαιρ)
    - Νέο αναγνωριστικό του γονικού συγγραφέα(προαιρ)
  - **Έξοδος:**
    - Επιτυχία/αποτυχία
- Αναζήτηση
  - **Είσοδος:**
    - Αναγνωριστικό

Ο διαχειριστής θα μπορεί να επεξεργάζεται τα κείμενα

- Εισαγωγή
  - **Είσοδος:**
    - Όνομα συγγραφέα

- Αναγνωριστικό γονικής συγγραφέα...
- Έξοδος:
  - Επιτυχία/αποτυχία
- Διαγραφή
  - Είσοδος:
    - Αναγνωριστικό συγγραφες
  - Έξοδος:
    - Επιτυχία/αποτυχία
- Τροποποίηση
  - Είσοδος:
    - Αναγνωριστικό
    - Νέο όνομα συγγραφέα (προαίρ)
    - Νέο αναγνωριστικό του γονικού συγγραφέα(προαίρ)
  - Έξοδος:
    - Επιτυχία/αποτυχία
- Αναζήτηση
  - Είσοδος:
    - Αναγνωριστικό

## Μεταβλητά:

- Της Αποκρεω
- Πασχα
- Αναληψεως
- Πεντηκοστη
- Αγίου Πνευματος

## Σταθερά:

- 1.1
- 5.1
- 6.1
- 29.6
- 15.8

- 14.9
- 25.12
- 26.12

### Ειδικό εικονίδιο:

- Αυστηρό
- Μεσαίο
- Ήπιο

# Σχεσιακό μοντέλο

## Οντότητες

**Συγγραφέας:** Είναι ένα άτομο που έχει γράψει ένα κείμενο, ένα έγγραφο κλπ.

**Κείμενο:** Κείμενο είναι μία περιγραφή ενός γεγονότος στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα σε μορφή rich text (UTF / ANSI)

Κάθε κείμενο έχει:

- Τίτλο
- Πολλούς συγγραφείς
- Ημερομηνία
- ....
- Σχόλιο
- URI (προαιρετικό)

**Εικόνα:** Φωτογραφίες/εικόνες σε JPG/PNG etc.

Κάθε εικόνα έχει:

- Τίτλος
- Πολλούς συγγραφείς
- Ημερομηνία
- Μορφή
- Σχόλιο
- URI

**Έγγραφο:** ένα original έγγραφο σε μορφή αρχείου π.χ. PDF, docx κλπ

Κάθε έγγραφο έχει:

- Τίτλο
- Πολλούς συγγραφείς
- Ημερομηνία
- Σχόλιο
- URI

**Γεγονός (event):** Είναι κάτι που συμβαίνει κάθε φορά την ίδια μέρα μέσα στο έτος

Κάθε γεγονός έχει:

- Όνομα
  - Περιγραφή
  - Κατηγορία
  - Είναι μεταβλητό ή σταθερό;
    - a. Αν είναι μεταβλητό, ορίζεται ο αλγόριθμος υπολογισμού του γεγονότος
  - Ημερομηνία μέσα στο έτος (προαιρετικό - μόνο αν είναι σταθερό)
  - Ημερομηνία έναρξης (προαιρετικό)
  - Σχόλιο (προαιρετικό)
  - Πρέπει να έχει τουλάχιστο ένα **κείμενο**. Αλλά μπορεί και πολλά κείμενα σε UTF/ANSI. Κάθε κείμενο μπορεί αν συσχετιστεί μόνο με **ένα** γεγονός (1-N)
  - Μπορεί να έχει πολλά **έγγραφα** PDF και το ίδιο έγγραφο μπορεί να συσχετιστεί με πολλά γεγονότα (M-N)
  - Μπορεί αν έχει πολλές **εικόνες** (PNG ή JPG) (προαιρετικό). Και μία εικόνα μπορεί να συσχετιστεί με πολλά γεγονότα (M-N)
- TODO ####

**Περιοδικότητα γεγονότος (event period):** Αν είναι μία φορά το έτος σε συγκεκριμένη ημερομηνία τότε είναι *σταθερό*, διαφορετικά είναι *μεταβλητό*.

**Κατηγορία γεγονότος (event category):** Τα γεγονότα χωρίζονται σε ιστορικού τύπου (π.χ. ένας θάνατος ενός προσώπου), θρησκευτικού τύπου (π.χ. η ανάσταση) ή αστρονομικού τύπου (π.χ. η πανσέληνος), ονομαστική γιορτή σε **ιεραρχική δομή**.

Κάθε κατηγορία θα έχει:

- Όνομα κατηγορίας
- Σχόλιο
- Γονική κατηγορία (προαιρετικό)

Θα πρέπει ο χρήστης να μπορεί να κάνει επεξεργασία όχι μόνο των γεγονότων αλλά ΚΑΙ των κατηγοριών των γεγονότων και της περιοδικότητας των γεγονότων.

Σύνοψη οντοτήτων και εννοιών:

- Έτος
- Μήνας
- Μέρα
- Κατηγορίες γεγονότων (αλλάζουν δυναμικά)
- Γεγονότα (αλλάζουν δυναμικά)
- Συγγραφέας

- Κείμενο
- Εικόνα
- Έγγραφο
- Γονικό γεγονός (προαιρετικό) π.χ. η ονομαστική γιορτή είναι θρησκευτική
- ???

# Μεταβλητές γιορτές

## Αλγόριθμοι

Πασχα:

$Y = \text{ετος}$

$a = Y \bmod 4$   $b = Y \bmod 7$   $c = Y \bmod 19$   $d = (19c + 15) \bmod 30$   $e = (2a + 4*b - d + 34) \bmod 7$

Ημερα και ετος του Πασχα στο Ιουλιανο:

$\text{month\_j} = (d + e + 114) // 31$     # 3 = Μάρτιος, 4 = Απρίλιος

$\text{day\_j} = ((d + e + 114) \% 31) + 1$

Πασχα Γρηγοριανο: Ιουλιανο συν 13 μερες , απο 1900 μεχρι 2099