

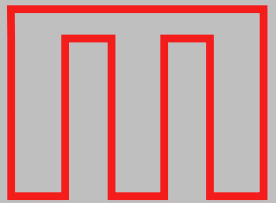
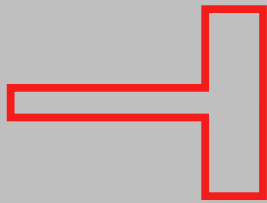
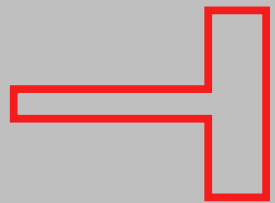
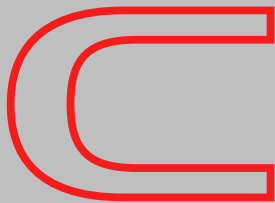
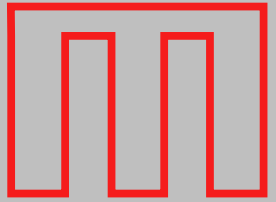
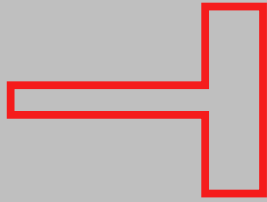
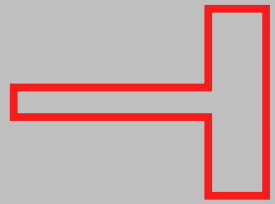
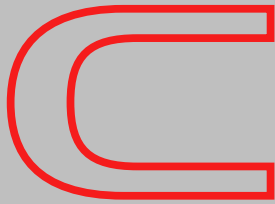
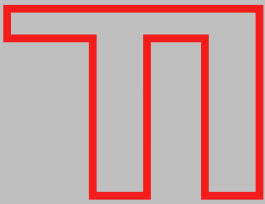
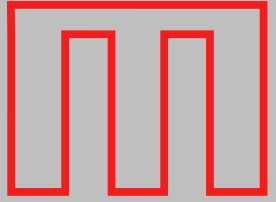
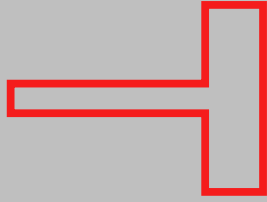
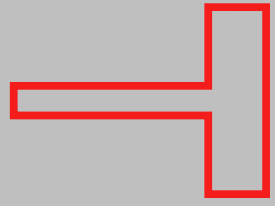
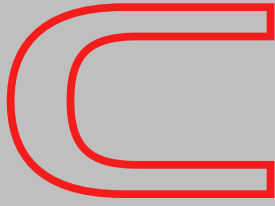
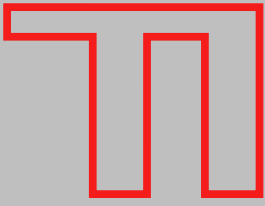
ıFauxFoundryı

presents

ıFauxGrec à la grecqueı



ıffı



# 「FauxGrec à la grecque」



POLSKO-JAPONSKA  
AKADEMIA TECHNIK  
KOMPUTEROWYCH

ΠC→CΣΠ  
→ΠX→



The project is financed by the Polish National Agency for Academic Exchange

## ⌋ the future must not be mono-tonous ⌋

Η προέλευση της λέξης «κείμενο» χρονολογείται από τον Κοϊντιλιανό, ο οποίος στο βιβλίο του *Institutio Oratoria* (Ρητορική αγωγή), (Ρώμη 95 μ.Χ.) χρησιμοποιεί την λατινική λέξη «ύφασμα» (*textum*) σε μια μεταφορά για την λεκτική έκφραση. Η λεκτική έκφραση, γράφει, είναι καταρχήν η επιλογή των λέξεων και κατά δεύτερον η «ύφανση» αυτών σε μία υφή/ύφασμα. Αυτή η υφή μπορεί να είναι λεπτή και εύθραυστη ή χαλαρή. Αυτή η άποψη για το κείμενο συνέχισε να υπάρχει και μετά την κλασική περίοδο. Συνοπτικά, το κείμενο θεωρήθηκε η αλληλουχία λέξεων και όχι οι ιδέες που εκφράζουν οι λέξεις αυτές, ούτε και κάποια συγκεκριμένη ομιλία ή συγκεκριμένο χειρόγραφο.

Όταν το κείμενο αυτό παράγεται με την σωστή τονικότητα, μπορεί να γίνει πιο ζωντανό και σαφές στο ακροατήριό του. Το περιεχόμενο εμπλουτίζεται τότε με τη δημιουργία ενός πολυ-τονικού κειμένου.

Η πολυ-τονία θριαμβεύει!

Η εφεύρεση του Γουτεμβέργιου δεν οδήγησε μόνο στον εκδημοκρατισμό του περιεχομένου, αλλά και της τυπογραφικής έκφρασης. Τα τυπογραφικά στυλ απέκτησαν τη δική τους οντότητα και σημασία, καθώς ο κάθε τυπογράφος δημιούργησε το δικό του αναγνωρίσιμο τυπογραφικό ύφος. Πολλές φορές μάλιστα το εφάρμοζε και σε μια σειρά από διαφορετικά κείμενα.

Τα διάφορα τυπογραφικά στυλ είναι το περίβλημα του κειμένου, είναι οι φωνές και τα χρώματά του· όχι το νόημα και η δομή του.

Σήμερα εκτός από βιβλία, καταναλώνουμε με μανία κείμενα στους υπολογιστές και στις κινητές μας συσκευές.

Παραδόξως τα νέα μέσα μάς έχουν φέρει πιο κοντά στην αντίληψη του Κοϊντιλιανού για το κείμενο. Το κείμενο στα ψηφιακά μέσα κατακερματίζεται σε σημεία του κώδικα Unicode και ανακτά την πρώιμη αφηρημένη του μορφή. Η νέα τυπογραφία δεν είναι πλέον ένα εξαιρετικό τύπωμα ή ένα έγγραφο του InDesign. Είναι ένα γραφικό περιβάλλον χρήστη (user interface stylesheet), είναι μία δυναμική ιστοσελίδα σε κώδικα CSS. Η νέα τυπογραφία μπορεί να παρουσιάσει έναν τεράστιο αριθμό κειμένων με την ίδια εκφραστική προσέγγιση, έτοιμο να προσαρμοστεί σε συσκευές όλων των μεγεθών. Ο νέος τυπογράφος είναι σχεδιαστής-προγραμματιστής που μεταμορφώνει την αισθητική σε λογικές δομές.

Μαζί με την νέα τυπογραφία έρχονται νέες προκλήσεις. Τα τυπογραφικά υποδείγματα (templates) θα πρέπει να προβλέπουν όλα τα κείμενα που πιθανόν να συναντήσει ο χρήστης αλλά μερικές φορές θα αποτύχουν, ειδικά όταν ένα τυπογραφικό υπόδειγμα έχει σχεδιαστεί για συγκεκριμένες γλώσσες και χρησιμοποιείται τώρα σε μια νέα. Η προεπιλεγμένη γραμματοσειρά του template είναι πιθανό να μην διαθέτει τους απαραίτητους χαρακτήρες για την σωστή εμφάνιση του κειμένου.

Τα σύγχρονα λειτουργικά συστήματα ανταποκρίνονται στην ανάγκη αυτή αντικαθιστώντας την προεπιλεγμένη γραμματοσειρά, με μια γραμματοσειρά συστήματος, συνήθως πολυπληθή σε χαρακτήρες, και διασφαλίζουν με τον τρόπο αυτό το περιεχόμενο του κειμένου. Παρόλα αυτά οι αναγνώστες της νέας γλώσσας στερούνται την επιδιωκόμενη στυλιστική έκφραση.

Θα κυριαρχήσει η μονοτονία;

the future must not  
be mono-tonous,

The origin of the word “*text*” dates back to Quintilian, who, in his *Institutio Oratoria* (Rome, 95 AD) uses the Latin words for weaving and fabric (*texere, textus*) in a metaphor about verbal expression. Verbal expression, he writes, is firstly the choice of words, and secondly the weaving of those words into a texture or fabric. This texture could be fine and delicate or loosely woven. Such equating of text/texture persisted long after the Classical period; the text was regarded as the connected sequence of physical words in the abstract, not the idea behind the words, and not a particular speech or manuscript.

When the text is delivered with suitable intonation, it becomes vivid and clear to an audience. The content is enriched by building a polytonous text.

Polytony is triumphant!

Gutenberg’s invention didn’t bring only democratization of the content but also of typographic voices. These typographic styles become an entity in their own right, every printer developed its own recognisable style and even applied it to a series of different contents such as different books from the same publisher.

Typographic styles are the shell of the text, they are the “voices” and the colours of it, not the meaning or structure of the text.

Today, apart from books, we avidly consume texts on our computers and phones. Ironically the new media bring us back to Quintilian’s concept of text. Digital text, now fractured into Unicode codepoints, has regained its abstract form.

The new typography is not an exquisite letterpress piece or an InDesign document; it is a user interface stylesheet, it is responsive design encoded in CSS.

The new typography presents unlimited numbers of texts in the same stylistic expression, ready to adapt to devices of all sizes. The new typographer is a designer-coder who transmutes aesthetics into logical structures.

Along with the new typography come new challenges. The typographic templates must foresee all the possible texts they will encounter and sometimes they will fail, especially when a typographic template was intended for a specific language, and is now used for a new language. The pre-selected font of the template may well not contain the characters necessary to display the text.

Modern operating systems react as well as they can. The system fallback fonts render the missing characters, ensuring the content is preserved. Yet readers of the new language are denied the intended stylistic expression.

Will monotony reign?

## γ FauxFoundry γ

Οι γραμματοσειρές είναι ημιτελείς. Σήμερα, περισσότερο από ποτέ, υπάρχει ανάγκη επέκτασης των χαρακτήρων στις γραμματοσειρές μας. Η παγκοσμιοποίηση δημιουργεί την ανάγκη για περισσότερο πολύγλωσσο και πολυαλφαβητικό περιεχόμενο στα κείμενά μας. Οι μεταβλητές γραμματοσειρές (variable fonts) έχουν ως βασικό σκοπό να εξοικονομήσουν χώρο στο διαδίκτυο. Θα μπορούσαν όμως, να βοηθήσουν και με την επίλυση του προβλήματος των ημιτελών γραμματοσειρών; Η πειραματική μας λύση, απαντάει στο πρόβλημα των ημιτελών γραμματοσειρών, χρησιμοποιώντας την τεχνολογία OpenType variations, συνδυασμένη με την πρόταση παραμετρικών γραμματοσειρών της εταιρείας Type Network.

Το FauxFoundry είναι μία νέα ηλεκτρονική υπηρεσία γραμματοσειρών που βασίζεται σε μία παραμετρική μεταβλητή γραμματοσειρά (parametric variable OpenType font).

Στο FauxFoundry μπορείτε να δημιουργήσετε μία ελληνική γραμματοσειρά για το διαδίκτυο (webfont) η οποία να είναι σχεδιαστικά εναρμονισμένη με την λατινική σας γραμματοσειρά. Παράλληλα, δημιουργείται κώδικας CSS, τον οποίο μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κατευθείαν στην ιστοσελίδα σας.

Σκοπός του Fauxfoundry είναι να παράγει εναλλακτικές γραμματοσειρές με ελληνικούς χαρακτήρες, όταν αυτοί λείπουν, και να βοηθάει με αυτό τον τρόπο την επίτευξη μιας πιο αρμονικής τυπογραφίας.

Σκοπός μας δεν είναι να αντικαταστήσουμε τον πρωτότυπο σχεδιασμό γραμματοσειρών αλλά να προσφέρουμε μια καλύτερη λύση όταν δεν υπάρχει εναλλακτική. Σκοπός μας είναι να δώσουμε στον αναγνώστη μια λιγότερο «συμβιβασμένη» τυπογραφία.

Σ' αυτό το στάδιο το FauxFoundry υποστηρίζει ελληνικές γραμματοσειρές και αποτελείται από τρία βασικά μέρη:

- α. FauxGrec, ελληνική παραμετρική γραμματοσειρά
- β. CounterFitter, εργαλείο μέτρησης στοιχείων
- γ. FauxForger, εργαλείο δημιουργίας του γραμματοσειρών για το διαδίκτυο (webfont)



# ┌ FauxFoundry ┐

Fonts are incomplete. There is a need to expand the character sets of our fonts now more than ever before. Globalisation creates a necessity for multilingual, multi-script content. Variable fonts came to save some space on the web, but what if they could help us solve the incompleteness of our fonts? Our experimental solution responds to incomplete character sets by using the standard technology of OpenType variations, combined with Type Network's parametric axis specification.

FauxFoundry is a new webfont service that uses a single parametric variable font. In FauxFoundry you generate Greek webfonts that harmonise with your Latin-only fonts. You can use the accompanying CSS code directly on your website.

The purpose of FauxFoundry is to provide fallback fonts that step in to support missing character sets, enabling harmonious multiscript typesetting.

Our purpose is not to replace real typeface design but to offer a “better than nothing” solution when there is no alternative. It's about giving readers a less compromised typographic experience.

At this stage FauxFoundry supports the Greek language.

FauxFoundry consists of three main components:

- i. FauxGrec, the parametric variable font
- ii. CounterFitter, the in-browser measuring module
- iii. FauxForger, the webfont generation module

## ⌋ Faux Grec ⌋

Η FauxGrec είναι μια variable OpenType γραμματοσειρά με 12 παραμέτρους κατά το πρότυπο της πρότασης παραμετρικών γραμματοσειρών της εταιρείας Type Network. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιείται για την δημιουργία των γραμματοσειρών Amstelvar και Roboto Extremo. Οι παράμετροι αυτές ελέγχουν το μαύρο και το λευκό μέρος των γραμμάτων.

Επιλέξαμε να εφαρμόσουμε τις παραμέτρους αυτές σε μια ανισόπαχη ελληνική γραμματοσειρά, μιας και ήταν πιο ενδιαφέρουσα πρόκληση σε σχέση με μια ισόπαχη, κυρίως λόγω της πολυπλοκότητας και της ποικιλίας του σκελετού των στοιχείων. Το συγκεκριμένο μοντέλο που επιλέξαμε έχει κάθετη αντίθεση, αρκετά διακριτική στην κεντρική θέση, η οποία μας προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία στην διαδικασία αντιστοίχισης με την λατινική γραμματοσειρά. Προσπαθήσαμε να κρατήσουμε το σχέδιο όσο πιο ουδέτερο γίνεται αλλά και βασισμένο στις πιο κοινές γραμματοσειρές κειμένου που έχουμε για τα ελληνικά.

Προσθέτοντας τις παραμέτρους στην κεντρική μας γραμματοσειρά, μπορούμε να δημιουργήσουμε πολλαπλές γραμματοσειρές που διαφοροποιούνται σε πλάτος, ύψος, αντίθεση, ύψος πεζών, σχέδιο και χρώμα των απολήξεων, μήκος ανωφερών και κατωφερών.

Στην πορεία συνειδητοποιήσαμε ότι η γραμματοσειρά μας θα μπορούσε να επωφεληθεί από δύο μικρές παραλλαγές στην πρόταση της εταιρείας Type Network.

Η πρότασή της, ορίζει ανεξάρτητο έλεγχο των κάθετων τμημάτων του γράμματος, των οριζόντιων τμημάτων, του πλάτους των οφθαλμών, του ύψους των πεζών και ούτω καθεξής. Οι διαστάσεις αυτές υπολογίζονται σε διαμορφωμένες κλίμακες που μας επιτρέπουν την μεταφορά των τιμών με συνέπεια από την μία γραμματοσειρά στην άλλη.

Κάναμε λοιπόν δύο αλλαγές:

α. Μετρήσαμε τα κεφαλαία χωριστά από τα πεζά, οπότε χωρίσαμε τις κύριες παραμέτρους στα δύο. Η ιδέα μας βασίστηκε σε παρόμοιο διαχωρισμό που γίνεται στο VTT autohinting μεταξύ πεζών, κεφαλαίων και αριθμών.

β. Προσθέσαμε μία καινούργια παράμετρο (YOSE) που καθορίζει το πάχος των απολήξεων, ξεχωριστά από το πάχος των οριζόντιων τμημάτων του γράμματος.

Πιστεύουμε ότι οι τροποποιήσεις αυτές πέρα από το ότι δημιουργούν πιο ευέλικτες παραμετρικές γραμματοσειρές, διευκολύνουν και την διαδικασία σχεδιασμού των ίδιων των γραμματοσειρών. Ο σχεδιαστής δεν θα χρειάζεται πλέον να δημιουργήσει γραμματοσειρές με τόσες πολλές οπτικές διορθώσεις.

Με μεγάλη ικανοποίηση είδαμε ότι η εταιρεία Typenetwork υιοθέτησε τις νέες μας προσθήκες στην επίσημή της πρόταση για παραμετρικές μεταβλητές γραμματοσειρές.

αβγδεζηθικλμν  
ξοπρστυφχψωσ  
άέήίούώ ïüÿ  
ΑΒΓΔΕΖΗΘΙ  
ΚΛΜΝΞΟΠΡ  
ΣΤΥΦΧΨΩ  
ΆΈΉΊΌΎΏÏÿ

# ıFauxGrecı

FauxGrec is an OpenType variable font with 12 axes, built to the standards of Type Network's parametric axis proposal. This system is used for the building of the fonts Amstelvar and Roboto Extremo. These axes, in very basic terms, control the opaque (black) and transparent (white) parts of letters.

We chose to apply these parameters to a serif Greek model which we consider a more interesting challenge than a sans-serif due to the complexity of the skeleton, varieties of contrast, and serifs. The specific model has an upright contrast, rather modest in the default position, that maximises the flexibility of our matching process. We tried to keep the design as generic as possible, and strongly influenced by the most common text fonts.

Adding the parametric masters to this default style, we are able to produce a variable font that can vary in width, weight, contrast, x-height, shape and colour of the serifs, length of ascenders and descenders.

During development we realised that the nature of the Greek script benefited from two small diversions from Type Network's variable axis proposal. The TN specification defines independent control of vertical stems, horizontal stems, counter widths, x-height, descender height, ascender height, serif bracket height. These are measured on calibrated scales to enable precise transfer of the values from one font to another.

We made two modifications:

- i. we measure the uppercase separately from the lowercase, thus splitting the key TN axes into two. (We were inspired by similar separation in VTT hinting, into uc, lc, figures.)
- ii. we defined an extra axis (YOSE) to control serif thickness separately from the horizontal stems (YOPQ).

We believe these modifications, as well as leading to a more flexible parametric font, will also make the design task of parametric fonts easier: the designer does not need to build so many optical compensations into the font.

We are pleased to see that the uc/lc separation is being incorporated into the TN system.

άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα
άφθα	άφθα	<b>άφθα</b>	άφθα

Xtra

Ytra

Xopq

Yopq

## ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

### Τεχνητή νοημοσύνη Ανταπόκριση από το μέλλον

Τι ειπώθηκε σε κλειστή συνάντηση με την Ανίτα Σουλ Μπρέντε για τις προοπτικές και τους κινδύνους που

## ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

### Ο πρώτος διαγωνισμός μεταξύ τεχνητής νοημοσύνης και νοημοσύνης ζώων

Μερικά συστήματα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να κάνουν πράγματα που ούτε οι άνθρωποι δεν είναι σε θέση να κάνουν. Όμως πόσο έξυπνη είναι τελικά η τεχνητή νοημοσύνη και πώς τα πάει σε πραγματικές συνθήκες σε σχέση με μία μέλισσα, ένα ποντίκι, έναν σκύλο ή έναν χιμπατζή;

## ΓΚΑΤΖΕΤΣ

### Ρεκόρ Γκίνες για ρομπότ - μπασκετμπολίστα: Έβαλε δύο χιλιάδες καλάθια στη σειρά

Ένα πανύψηλο ρομπότ - μπασκετμπολίστας της ιαπωνικής Τογιότα πέτυχε ένα νέο παγκόσμιο ρεκόρ Γκίνες, καθώς έβαλε δύο χιλιάδες καλάθια στη σειρά με ελεύθερες βολές.

## ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ

### Ο νέος «ψυχρός πόλεμος» των Τζι πέντε

Ο Ρώσος πρόεδρος Βλαντιμίρ Πούτιν σίγουρα δεν εξέπληξε πολλούς ειδικούς την περασμένη Παρασκευή, όταν από το βήμα του Διεθνούς Οικονομικού Φόρουμ της Αγίας Πετρούπολης έκανε λόγο για «τον τεχνολογικό παγκόσμιο πόλεμο που έχει ήδη ξεσπάσει».

## ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ

### Μπάσκετ: Αργοςβίνουν τα πρωταθλήματα

«Το νέο σύστημα συμμετοχής καταστρατηγεί τις βασικές αρχές του συστήματος των αθλημάτων στην Ευρώπη και ειδικότερα τη συμμετοχή στις ευρωπαϊκές διοργανώσεις,



διανέμει αυθαίρετα πέντε wild cards, εκ των οποίων τις τρεις κάθε χρόνο» ανέφερε στην ανακοίνωσή της, η ULEB, ενώ μία ημέρα νωρίτερα, η ισπανική «λίγκα» ήταν «καυστικότερη» στην ανακοίνωσή της, χαρακτηρίζοντας αυθαίρετο το νέο σύστημα συμμετοχής.

## ΕΛΛΑΔΑ

### Αυξημένες νεφώσεις και βροχές στα ανατολικά

Λίγες νεφώσεις οι οποίες βαθμιαία κατά τόπους θα αυξηθούν, δίνοντας τοπικές βροχές και σποραδικές καταιγίδες στα ανατολικά και κυρίως στα βόρεια ηπειρωτικά, περιμένουμε σήμερα

# ΣΤΟ ΔΥΣΤΟΠΙΚΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ ΜΥΘΙΣΤΟΡΗΜΑΤΟΣ ΟΙ ΜΕΛΙΣΣΕΣ ΕΧΟΥΝ ΕΞΑΦΑΝΙΣΤΕΙ

οι άνθρωποι γονιμοποιούν χειρωνακτικά τα φυτά  
σε τυραννικές συνθήκες εργασίας

ΔΕ ΦΟ ΦΑΟΥΝΤΡΙ ΝΙΟΥΖ

## ΒΑΣΙΛΙΣΣΕΣ ΧΩΡΙΣ ΥΠΗΚΟΟ

### Στο δυστοπικό μέλλον του μυθιστορήματος οι μέλισσες έχουν εξαφανιστεί

Πώς θα έμοιαζε ο κόσμος χωρίς μέλισσες. Σε αυτό το απλό αλλά καθοριστικό για την οικολογική ισορροπία του περιβάλλοντος ερώτημα προσπαθεί να απαντήσει το μυθιστόρημα της Μάγια Λούντε

Μάγια Λούντε

Οι μέλισσες δεν κάνουν μόνο μέλι αλλά η πιο σημαντική δραστηριότητά τους είναι η επικονίαση η γονιμοποίηση των φυτών με την αερομεταφορά της γύρης των λουλουδιών από τις εργάτριες μέλισσες. Στο δυστοπικό μέλλον του μυθιστορήματος οι μέλισσες έχουν κάνει φτερά και οι άνθρωποι παίρνουν τη θέση τους

Το μήνυμα ευαισθητοποίησης της Μάγια Λούντε περνάει μέσα από τρεις ιστορίες που εκτυλίσσονται σε διαφορετικές χρονικές περιόδους αναπτύσσονται όμως παράλληλα διαπλέκονται και συνδέονται όπως τα τμήματα μιας κυψέλης

Οι πρώτες σελίδες του βιβλίου μάς μεταφέρουν στην Περιφέρεια στο Σιρόνγκ του Σετσουάν το έτος Η Τάο σαν άλλη εργάτρια μέλισσα πασπαλίζει με γύρη τα λουλούδια των εύθραυστων δέντρων επί ώρες καθημερινά με ένα φτερό ξεσκονίσματος. Είναι η πρώτη μέλισσα που συναντάμε στο βιβλίο

ζωής του και ξυπνάει ταυτόχρονα με τον αδελφό του. Ένας πεινασμένος μελισσοκόμος στο Οχάιο της Αμερικής προσπαθεί να αντισταθεί στην εκμετάλλευσή του

στον οποίο ελπίζει να δει στο τιμόνι της οικογενειακής επιχείρησης

Η Κατάρρευση που χτυπά τις καλύτερες κυψέλες του είναι στην πραγματικότητα ο Σύνδρομο Κατάρρευσης των Μελισσοκόμων σύγχρονο φαινόμενο που οδηγεί τις μέλισσες να εγκαταλείψουν την κυψέλη τους και να χαθούν μια αυτοκτονία τα αίτια της οποίας αναζητούνται από τους επιστήμονες. Η ανάγνωση έχει ενδιαφέρον να δοθεί η συγγραφέας παρουσιάζει τις τρεις εποχές πολιτικά και οικονομικά

Τα τέλη του αιώνα είναι μια εποχή ανταγωνισμού επιδόσεων εφευρέσεων. Η εποχή του Τζορτζ κυριαρχεί η ελευθέρωση και η υπερεκμετάλλευση του φυσικού κόσμου. Στο μέλλον το κεντρί της Κατάρρευσης δηλητηριάζει τα δημοκρατικά πολιτικά συστήματα

## CounterFitter

Πώς χειριζόμαστε τις 12 αυτές ανεξάρτητες παραμέτρους για να εναρμονίσουμε την γραμματοσειρά μας με την λατινική; Μια γραμματοσειρά με τόσες παραμέτρους δεν είναι εύκολο να την χειριστούμε με το χέρι, οπότε οι μετρήσεις από τη λατινική γραμματοσειρά πρέπει να γίνουν αυτόματα.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να γίνουν οι μετρήσεις αυτόματα, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης των περιγραμμάτων των λατινικών στοιχείων, με τρόπο παρόμοιο με αυτόν του αλγόριθμου για το αυτόματο hinting. Ο τρόπος που επιλέξαμε στο FauxFoundry, είναι να μετατρέψουμε βασικούς χαρακτήρες σε bitmap (εικόνα) μεγάλου μεγέθους και στη συνέχεια να υπολογίσουμε ορισμένα τους χαρακτηριστικά (πλάτος κορμού, ύψος πεζών, ύψος κεφαλαίων) σε εικονοστοιχεία (pixels). Όλα αυτά γίνονται στο πρόγραμμα περιήγησης (browser) χωρίς να «ανεβάσουμε» την λατινική γραμματοσειρά στον διακομιστή (server), χρησιμοποιώντας το HTML <canvas> element. Με τον τρόπο αυτό μετατρέπουμε το κείμενο σε εικόνα και παίρνουμε τις μετρήσεις σε pixels χρησιμοποιώντας JavaScript. Τις μετρήσεις αυτές τις μετατρέπουμε σε κλίμακα 1000 τυπογραφικών μονάδων (τυπογραφικό τετράγωνο). Όταν μετρήσουμε και τα 12 χαρακτηριστικά της λατινικής γραμματοσειράς, έχουμε και τις 12 παραμέτρους που χρειαζόμαστε για να εισάγουμε στην γραμματοσειρά FauxGrec.

Ας δούμε μερικά παραδείγματα: το ΧΟΡQ (x-oraque, ή το πάχος των κάθετων στελεχών του γράμματος): παίρνουμε δύο μετρήσεις, μία από τα πεζά και μία από τα κεφαλαία. Το κεφαλαίο ΧΟΡQ το παίρνουμε από την προβολή του χαρακτήρα «L» σ'ένα <canvas> element και χρησιμοποιούμε έναν αλγόριθμο για να προσδιορίσουμε το πλάτος του κάθετου στελέχους του γράμματος. Κάνουμε την ίδια διαδικασία για τα πεζά όπου μετράμε το γράμμα «l». Συνολικά παίρνουμε 12 μετρήσεις από την λατινική γραμματοσειρά.

Ο συνολικός χρόνος για το συγκεκριμένο στάδιο είναι 2 χιλιοστά του δευτερολέπτου.



## ┌CounterFitter┐

How do we control 12 independent axes to get a result that is harmonious with a given Latin font? Remember that a multi-axis parametric font is very difficult to control manually. The answer is to take measurements from the Latin font automatically.

There are a number of possible ways to achieve this, including analysing the Latin glyph outlines in a way similar to what happens in auto-hinting algorithms. The way we choose to do it at FauxFoundry is to render certain key characters as bitmap images at a large size and then to measure the sizes of certain features (stem widths, x-height, cap height) in pixels. We do all this in the browser, without uploading the font to our server, by making use of the HTML `<canvas>` element. This allows us to render text and take pixel measurements, all in JavaScript. So we take the measurements in pixels, then we scale up those measurements based on a 1000 unit em square. Once we have measured the 12 features, we have all 12 of the parameters we need to feed into FauxGrec.

Let's take a look at some examples: XOPQ (x-opaque, or the thickness of the vertical stems). We take a measurement in both uppercase and lowercase. Uppercase XOPQ is taken by rendering the 'L' character into a `<canvas>` element, and using an algorithm to determine the width of the vertical stem. For lowercase XOPQ we use the lowercase 'l'. In total we take 12 measurements from the Latin font.

To get to this stage — all 12 numbers obtained from a font, with our JavaScript running in the browser of a modern device — has taken around 200 ms.

# γ FauxForger γ

Έχουμε συγκεντρώσει τις τιμές των 12 παραμέτρων που χρειαζόμαστε να εισάγουμε στη γραμματοσειρά FauxGrec.

Η γραμματοσειρά FauxGrec βρίσκεται στον διακομιστή μας αλλά δεν είναι προσβάσιμη ως webfont.

Για να δημιουργήσουμε την επιθυμητή ελληνική γραμματοσειρά, χρησιμοποιούμε το online εργαλείο FauxForger. Το FauxForger παίρνει τις 12 τιμές που έχουν καθοριστεί από το CounterFitter και δημιουργεί ένα μεταβλητό webfont. Το FauxForger ενεργοποιείται μέσω αιτημάτων AJAX από την ιστοσελίδα μας.

Το FauxForger χρησιμοποιεί τυποποιημένα εργαλεία:

α. Με το fontTools δημιουργούμε το συγκεκριμένο βάρος γραμματοσειράς, που απαιτείται για να ταιριάζει με τη δεδομένη λατινική γραμματοσειρά, ως στατική, μία νέα γραμματοσειρά τύπου TrueType.

β. Το ryftfeatfreeze μπορεί να επιλέξει μια σειρά στυλιστικών συνόλων (OpenType stylistic sets) από την μεταβλητή μας γραμματοσειρά.

γ. Το woff2\_compress το οποίο συμπιέζει την γραμματοσειρά TrueType σε ένα 5 kB τύπου WOFF2 webfont.

Το τελικό στάδιο παραγωγής του κώδικα CSS, που μας δίνει πρόσβαση στο νέο webfont, είναι έτοιμο για αντιγραφή και επικόλληση στον ιστότοπό μας. Επίσης, εξαλείφουμε τυχόν προϋπάρχοντες ελληνικούς χαρακτήρες από την λατινική γραμματοσειρά (Delta = increment, Omega = Ohm, mu = micro, pi) με τη χρήση CSS unicode-range.



YOpq 52

YTSE 31

Yopq 40

Ytra 460

# ⌋FauxForger⌋

We have obtained the 12 parameters we need to feed FauxGrec.

We keep FauxGrec on the server, not accessible as a webfont.

To create the desired instance, we have a server-based module, FauxForger. It takes the 12 numbers determined by CounterFitter and generates a non-variable webfont. FauxForger is activated via AJAX requests from our website.

FauxForger uses standard tools:

- i. fontTools generates the specific instance required to match the given Latin font, as a static TrueType font;
- ii. pyftfeatfreeze can select from a number of stylistic sets in the variable font;
- iii. woff2\_compress compresses the TrueType font into a 5 kB WOFF2 webfont.

The final stage is to produce the CSS that links to the new webfont, ready to copy and paste. We also eliminate any Greek characters in the Latin font (Delta=increment, Omega=Ohm, mu=micro, pi) with CSS unicode-range.



XOpq 105



XTra 326



Xopq 95



Xtra 244

fu

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

“A bit of Fry and Laurie”

Bitter

fu

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

“A bit of Fry and Laurie”

Crimson Text Bold

fu

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

“A bit of Fry and Laurie”

Domine

fu

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

“A bit of Fry and Laurie”

Enriqueta

fu

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

“A bit of Fry and Laurie”

Frank Ruhl Libre Light

fu

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

“A bit of Fry and Laurie”

Karma Bold

fu

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

“A bit of Fry and Laurie”

Libre Baskerville

Χοργ	102	ΧΟργ	105
Υοργ	77	ΥΟργ	77
Xtra	280	XTra	335
Ytra	537	YTru	697
Ytas	767	YOSE	62
Ytde	230	YTSE	16

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

# ΚΕΪ

Χοργ	127	ΧΟργ	137
Υοργ	52	ΥΟργ	52
Xtra	181	XTra	236
Ytra	433	YTru	648
Ytas	677	YOSE	36
Ytde	210	YTSE	11

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

# ΚΕΪ

Χοργ	97	ΧΟργ	100
Υοργ	49	ΥΟργ	56
Xtra	275	XTra	340
Ytra	547	YTru	717
Ytas	779	YOSE	44
Ytde	178	YTSE	18

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

# ΚΕΪ

Χοργ	80	ΧΟργ	83
Υοργ	59	ΥΟργ	67
Xtra	288	XTra	343
Ytra	487	YTru	717
Ytas	778	YOSE	58
Ytde	239	YTSE	13

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

# ΚΕΪ

Χοργ	66	ΧΟργ	74
Υοργ	24	ΥΟργ	28
Xtra	267	XTra	347
Ytra	477	YTru	657
Ytas	690	YOSE	27
Ytde	197	YTSE	7

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν θέλετε προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

# ΚΕΪ

Χοργ	122	ΧΟργ	125
Υοργ	74	ΥΟργ	66
Xtra	221	XTra	291
Ytra	517	YTru	683
Ytas	713	YOSE	47
Ytde	217	YTSE	28

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

# ΚΕΪ

Χοργ	93	ΧΟργ	105
Υοργ	45	ΥΟργ	46
Xtra	330	XTra	405
Ytra	537	YTru	768
Ytas	827	YOSE	39
Ytde	250	YTSE	23

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

# ΚΕΪ

tu

**Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.**

Libre CaslonText Bold

**“A bit of Fry and Laurie”**

tu

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

Libre Caslon Display

“A bit of Fry and Laurie”

tu

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

Martel UltraLight

“A bit of Fry and Laurie”

tu

**Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.**

Martel Heavy

**“A bit of Fry and Laurie”**

tu

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

Merriweather Light

“A bit of Fry and Laurie”

tu

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

Merriweather

“A bit of Fry and Laurie”

tu

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

Old Standard Bold

“A bit of Fry and Laurie”

Χορηγ	155	ΧΟρηγ	172
Υορηγ	49	ΥΟρηγ	51
Xτρα	235	XΤρα	326
Υτρα	537	ΥΤυς	768
Υτας	827	ΥΟSE	38
Υτde	250	ΥΤSE	16

**Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»**

**με**

Χορηγ	65	ΧΟρηγ	77
Υορηγ	8	ΥΟρηγ	8
Xτρα	247	XΤρα	332
Υτρα	433	ΥΤυς	690
Υτας	721	ΥΟSE	9
Υτde	234	ΥΤSE	6

**Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»**

**με**

Χορηγ	71	ΧΟρηγ	71
Υορηγ	38	ΥΟρηγ	40
Xτρα	349	XΤρα	412
Υτρα	560	ΥΤυς	757
Υτας	790	ΥΟSE	34
Υτde	248	ΥΤSE	10

**Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»**

**με**

Χορηγ	173	ΧΟρηγ	175
Υορηγ	70	ΥΟρηγ	74
Xτρα	215	XΤρα	293
Υτρα	560	ΥΤυς	757
Υτας	793	ΥΟSE	70
Υτde	250	ΥΤSE	14

**Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»**

**με**

Χορηγ	81	ΧΟρηγ	82
Υορηγ	49	ΥΟρηγ	43
Xτρα	324	XΤρα	379
Υτρα	567	ΥΤυς	741
Υτας	817	ΥΟSE	44
Υτde	241	ΥΤSE	7

**Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»**

**με**

Χορηγ	104	ΧΟρηγ	107
Υορηγ	54	ΥΟρηγ	50
Xτρα	290	XΤρα	355
Υτρα	567	ΥΤυς	743
Υτας	817	ΥΟSE	50
Υτde	242	ΥΤSE	8

**Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»**

**με**

Χορηγ	116	ΧΟρηγ	148
Υορηγ	22	ΥΟρηγ	30
Xτρα	153	XΤρα	239
Υτρα	483	ΥΤυς	711
Υτας	710	ΥΟSE	32
Υτde	227	ΥΤSE	1

**Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»**

**με**

re

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

"A bit of Fry and Laurie"

PT Serif Caption

re

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

"A bit of Fry and Laurie"

Prata

re

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

"A bit of Fry and Laurie"

Slabo 27px

re

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

"A bit of Fry and Laurie"

Spectral Medium

re

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

"A bit of Fry and Laurie"

Spectral ExtraLight

re

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

"A bit of Fry and Laurie"

Unna

re

Well, let's talk about flexibility  
of language, linguistic elasticity  
if you like.

"A bit of Fry and Laurie"

Vollkorn



Χορηγ	105	ΧΟρηγ	112
Υορηγ	44	ΥΟρηγ	52
Χτρα	308	ΧΤρα	350
Υτρα	533	ΥΤuc	698
Υτας	749	ΥΟSE	56
Υtde	199	ΥΤSE	0

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

VO

Χορηγ	100	ΧΟρηγ	110
Υορηγ	19	ΥΟρηγ	22
Χτρα	299	ΧΤρα	379
Υτρα	427	ΥΤuc	800
Υτας	800	ΥΟSE	22
Υtde	282	ΥΤSE	12

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

VO

Χορηγ	74	ΧΟρηγ	74
Υορηγ	58	ΥΟρηγ	58
Χτρα	242	ΧΤρα	333
Υτρα	493	ΥΤuc	666
Υτας	741	ΥΟSE	62
Υtde	222	ΥΤSE	0

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

VO

Χορηγ	95	ΧΟρηγ	105
Υορηγ	40	ΥΟρηγ	52
Χτρα	244	ΧΤρα	326
Υτρα	460	ΥΤuc	660
Υτας	747	ΥΟSE	20
Υtde	229	ΥΤSE	31

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

VO

Χορηγ	50	ΧΟρηγ	60
Υορηγ	19	ΥΟρηγ	30
Χτρα	312	ΧΤρα	379
Υτρα	457	ΥΤuc	658
Υτας	747	ΥΟSE	27
Υtde	229	ΥΤSE	12

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

VO

Χορηγ	86	ΧΟρηγ	93
Υορηγ	24	ΥΟρηγ	26
Χτρα	218	ΧΤρα	294
Υτρα	427	ΥΤuc	597
Υτας	730	ΥΟSE	30
Υtde	239	ΥΤSE	1

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

VO

Χορηγ	90	ΧΟρηγ	94
Υορηγ	44	ΥΟρηγ	38
Χτρα	252	ΧΤρα	304
Υτρα	467	ΥΤuc	677
Υτας	717	ΥΟSE	43
Υtde	245	ΥΤSE	20

Ας μιλήσουμε για την ευελιξία  
της γλώσσας ή τη γλωσσική  
ελαστικότητα αν προτιμάτε  
«A bit of Fry and Laurie»

VO

Irene Vlachou is a typeface designer working between Athens and Bristol. In 2004 she gained her Masters in type design at the University of Reading and since then she has been collaborating with international type foundries and corporations as a type designer and as a Greek type consultant. She is a senior designer and variable font expert at Type-Together (Protipo, Portada, Bree, Catalpa). Notable Greek work includes: Colvert (2012, Typographies.fr), Parmigiano (2014, Typotheque), Stratos (2018, Production Type) and LL Unica77 (2019, Lineto). In 2017, in collaboration with Laurenz Brunner, she designed the Greek counterpart of the Documenta exhibition's identity font, Bradford Greek. Since 2017 she has been participating in the Google Summer of Code on behalf of the Greek Open Source Community as a mentor on Greek typeface design.

Laurence Penney is a consultant in dynamic font technology based in Bristol, UK. At university (B.Sc. Computer Science) he created a prototype parametric font system. From 1993 he specialized in TrueType, writing rasterizers and hinting fonts for clients. In 1999 he was hired as a founder member of MyFonts, at the time only an idea within Bitstream (Cambridge, MA). He enlarged the team and helped the company to become market leader by a wide margin. From 2016 he has been a consultant in variable fonts. He presents aspects of the technology at conferences and universities, and wrote the open source Fit-to-Width library. His Axis-Praxis website (2016–present) is the first place that anyone can play with variable fonts. In his spare time he collects “one-dimensional maps”.

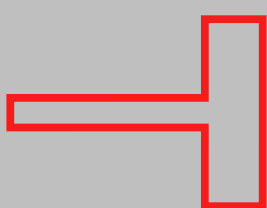
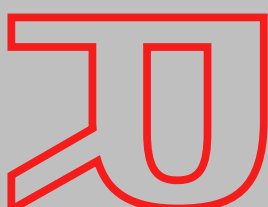
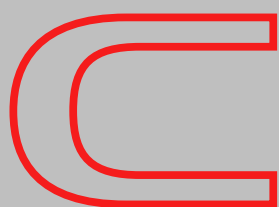
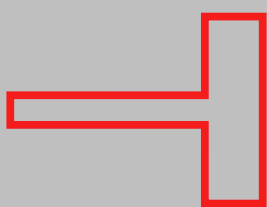
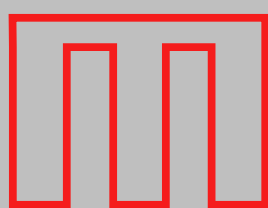
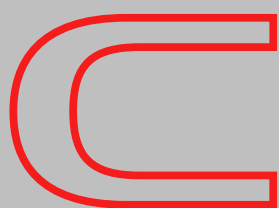
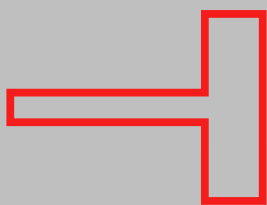
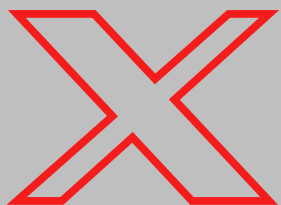
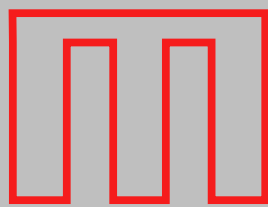
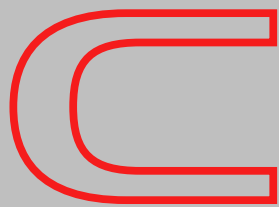
*We would like to thank all the people that helped us in this project in one way or another, especially David Berlow with Amstelvar and Type Network's axis proposal, Underware for SuperFont and FontFiction, Ben Bauermeister for PANOSE and all the variable font obsessives.*

Tools and technologies: fontTools (varLib, TTX, pyftfeatfreeze), Robofont, Skateboard, woff2\_compress, CounterFitter, FauxForger, GitHub.

This booklet is set in FauxGrec and Spectral, designed by Production Type, turned parametric by Prototipo. The Latin samples are libre fonts from Google Fonts. The Greek samples are generated parametrically from FauxGrec's variations at FauxFoundry HQ. The wordmark is set in OCR-A.

ıff02, November 2019, Future Text, Athens

ıfauxfoundryı  
42 Canynge Road  
BS8 3LQ, Bristol, UK  
www.fauxfoundry.com  
info@fauxfoundry.com



## text, *n.*

**Etymology:** Latin *textus* style, tissue of a literary work (Quintilian), lit. that which is woven, web, texture, from *text-*, participial stem of *texĕre* to weave.

1.a. The wording of anything written or printed; the structure formed by the words in their order; the very words, phrases, and sentences as written.

## monotony, *n.*

**Etymology:** from post-classical Latin *monotonia* and its etymon Hellenistic Greek *μονοτονία* sameness of tone, monotony (recorded as a Greek word only in the classical Latin author Quintilian) from *μονοτονία*.

1. Sameness of tone or pitch; lack of variety in cadence or inflection; a monotonous sound.

2. Lack of variety or interest; tedious repetition or routine; the quality of being dull, unvarying, lifeless, etc.