

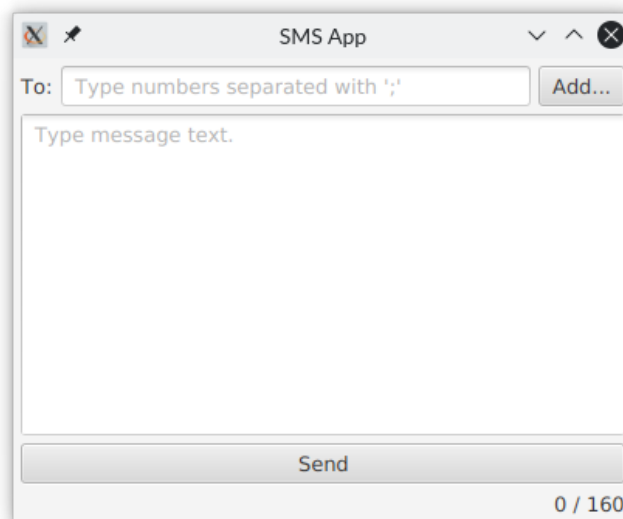


Άσκηση 3 JavaFX

Δημιουργήστε την εφαρμογή που περιγράφεται παρακάτω. Μία τέτοια εφαρμογή θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την αποστολή SMS.

1 Κύριο παράθυρο

1.1 Εμφάνιση



1. Το πεδίο κειμένου για τους παραλήπτες και η περιοχή κειμένου για το κείμενο του μηνύματος έχουν τα **βοηθητικά κείμενα** που φαίνονται στην εικόνα.
2. Το πεδίο κειμένου για τους παραλήπτες **επεκτείνεται οριζόντια** ώστε να γεμίζει το πλάτος του παραθύρου. Η ετικέτα «To:» και το κουμπί «Add...» δεν αλλάζουν μέγεθος.
3. Η περιοχή κειμένου για το κείμενο του μηνύματος **επεκτείνεται** ώστε να γεμίζει το παράθυρο.
4. Το κουμπί «Send» **επεκτείνεται οριζόντια** ώστε να καταλαμβάνει πάντα όλο το πλάτος του παραθύρου.
5. Η «γραμμή κατάστασης» στο κάτω μέρος περιέχει κείμενο στοιχισμένο **δεξιά**.
6. Φροντίστε να ορίσετε ελάχιστο μέγεθος για το παράθυρό σας.

1.2 Λειτουργικότητα

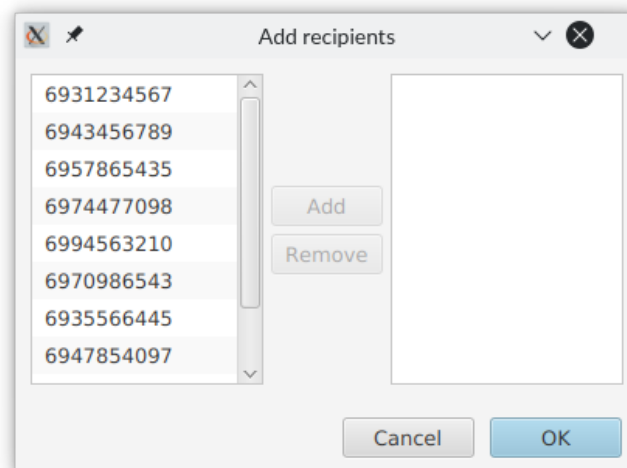
1. Στο πεδίο κειμένου για τους παραλήπτες, ο χρήστης μπορεί να γράψει αριθμούς τηλεφώνου χωρισμένους με «;» (ελληνικό ερωτηματικό, χωρίς κενά γύρω του). Αρκεί να υποθέσετε ότι η είσοδος είναι έγκυρη, δεν χρειάζεται να κάνετε ελέγχους για οτιδήποτε.

2. Πατώντας το κουμπί «Add...» ανοίγει το **βιβλίο διευθύνσεων**, για προσθήκη παραληπτών. Δείτε παρακάτω σχετικά με αυτό.
3. Πατώντας το κουμπί «Send» γίνονται τα εξής:
 - Αν **δεν υπάρχουν παραλήπτες**, ο χρήστης ενημερώνεται μέσω κατάλληλου μηνύματος και, προφανώς, δεν γίνεται η αποστολή.
 - Αν **το κείμενο του μηνύματος είναι κενό**, ο χρήστης ερωτάται αν θέλει να στείλει κενό μήνυμα (με απαντήσεις «Yes»/«No»).
 - Αν το μήνυμα πρόκειται να αποσταλεί, εμφανίζεται **πληροφοριακό παράθυρο**.
4. Στη γραμμή κατάστασης εμφανίζεται το **πλήθος των χαρακτήρων του μηνύματος**, το οποίο ενημερώνεται καθώς πληκτρολογεί ο χρήστης. Επίσης, αν ξεπεράσει τους 160 χαρακτήρες, θεωρούμε ότι θα στείλει πολλαπλά μηνύματα, επομένως το κείμενο που εμφανίζεται **αλλάζει** σε, π.χ., «170 / 320 (2 SMS)» (κ.ο.κ. για ακόμα μεγαλύτερα μηνύματα).
5. Αν ο χρήστης προσπαθήσει να κλείσει το παράθυρο ενώ έχει πληκτρολογήσει κάποιο κείμενο μηνύματος, θα εμφανίζεται **διάλογος επιβεβαίωσης**.

2 Βιβλίο διευθύνσεων

Όταν ο χρήστης πατήσει το κουμπί «Add...» στο κύριο παράθυρο, εμφανίζεται ο διάλογος του βιβλίου διευθύνσεων, όπως περιγράφεται παρακάτω. Προτείνεται να υλοποιήσετε αυτό το παράθυρο ως μία ανεξάρτητη κλάση, η οποία να κληρονομεί την Dialog.

2.1 Εμφάνιση



1. Οι δύο λίστες έχουν τις ίδιες διαστάσεις.
2. Τα δύο κουμπιά στο κέντρο έχουν το ίδιο πλάτος.
3. Μπορείτε να περιοριστείτε σε σταθερό μέγεθος για αυτό το παράθυρο (όπως είναι το προκαθορισμένο για τους διαλόγους).

2.2 Λειτουργικότητα

1. Η αριστερή λίστα υποτίθεται ότι περιέχει αριθμούς τηλεφώνου του βιβλίου διευθύνσεων. Γεμίστε τη με κάποιους αριθμούς με τον απλούστερο τρόπο που σας εξυπηρετεί.
2. Και στις δύο λίστες επιτρέπεται η επιλογή **πολλαπλών** στοιχείων.
3. Όταν κάποιοι αριθμοί είναι επιλεγμένοι στην αριστερή λίστα, το κουμπί «Add» τους **αφαιρεί** από αυτή και τους **προσθέτει στο τέλος** της δεξιάς λίστας.
4. Αντίστοιχα λειτουργεί το κουμπί «Remove» από την δεξιά προς την αριστερή λίστα.
5. Τα κουμπιά «Add» και «Remove» πρέπει να είναι ενεργοποιημένα **μόνο** όταν αυτό έχει νόημα.
6. Όταν ανοίγει αυτός ο διάλογος, η δεξιά λίστα **γεμίζει** με τα στοιχεία (αριθμούς τηλεφώνου) που ο χρήστης έχει πληκτρολογήσει στο αντίστοιχο πεδίο κειμένου στο κύριο παράθυρο: το κείμενο του πεδίου αυτού διασπάται στα «;» και οι αριθμοί εισάγονται στη λίστα.
7. Όταν ο διάλογος κλείσει με το «OK», οι αριθμοί που υπάρχουν στην δεξιά λίστα **ενώνονται** με «;» και **επιστρέφονται** στο κύριο παράθυρο, όπου **αντικαθιστούν** το κείμενο του σχετικού πεδίου. Αν ο διάλογος κλείσει με διαφορετικό τρόπο, δεν γίνεται καμία αλλαγή.
8. Δεν χρειάζεται να ασχοληθείτε με ελέγχους επανάληψης παραληπτών, άκυρων αριθμών τηλεφώνου, κ.λπ.

Σημειώσεις

- Προτιμήστε να ορίζετε πάντα owner στα παράθυρα διαλόγων (και ειδοποιήσεων) που δημιουργείτε, όπως και να ορίζετε κατάλληλα το modality.
- Εφόσον χρησιμοποιήσετε τη μέθοδο `split()` για να διαχωρίσετε το κείμενο του κύριου παραθύρου στους αριθμούς τηλεφώνου, θα διαπιστώσετε ότι η συμπεριφορά του ίσως δεν είναι η αναμενόμενη: δημιουργεί εύκολα κενά στοιχεία στον πίνακα που επιστρέφει.
- Ένας εναλλακτικός τρόπος για τον διαχωρισμό συμβολοσειράς είναι με χρήση Scanner με κατάλληλο delimiter.
- Η κλάση String διαθέτει μέθοδο για συνένωση συμβολοσειρών με το διαχωριστικό που επιθυμείτε.
- Οι μέθοδοι που δέχονται πολλαπλά ορίσματα (όπως οι διάφορες `addAll()` που έχουμε χρησιμοποιήσει), μπορούν στη θέση τους να δεχτούν έναν πίνακα.

Διαδικαστικά

- Έχει δημιουργηθεί μία «εργασία» στο GitHub, στο URL:
<https://classroom.github.com/g/7vAjCm4Y>
Ακολουθείτε την ίδια διαδικασία με τις προηγούμενες ασκήσεις για την υποβολή της άσκησης.
- Χρησιμοποιούνται αυτόματα οι ομάδες των προηγούμενων εργασιών. Αν υπάρχει σοβαρός λόγος αλλαγής ομάδας (π.χ. αποχώρηση ατόμου) παρακαλώ επικοινωνήστε μαζί μου.

- Η άσκηση θα μετρήσει περίπου για 10% του τελικού βαθμού (τα ακριβή ποσοστά για κάθε άσκηση θα ανακοινωθούν αργότερα).
- Για την παράδοση της εργασίας σας, απλώς θα κάνετε push στο GitHub το project σας.
- **Προθεσμία παράδοσης:** Δευτέρα 17 Μαΐου, 23:59.
- Για οποιαδήποτε απορία χρησιμοποιήστε την αντίστοιχη **περιοχή συζητήσεων** στο e-class.