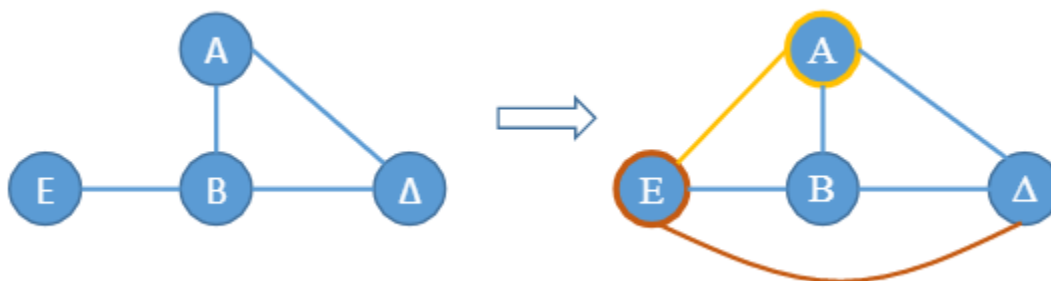


Ατομικές Εργασίες Ακαδημαϊκού Έτους 2022-2023

Εργασία 3^η: SurveillanceNet Έκδοση 2 (επέκταση της πρώτης έκδοσης)

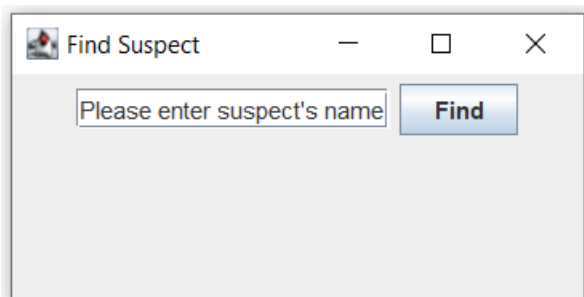
Καλείστε να επεκτείνετε τη λειτουργικότητα του προγράμματος της προηγούμενης ατομικής εργασίας (σύστημα παρακολούθησης της δραστηριότητας ενός δικτύου υπόπτων για εγκληματικές πράξεις SurveillanceNet), ως εξής:

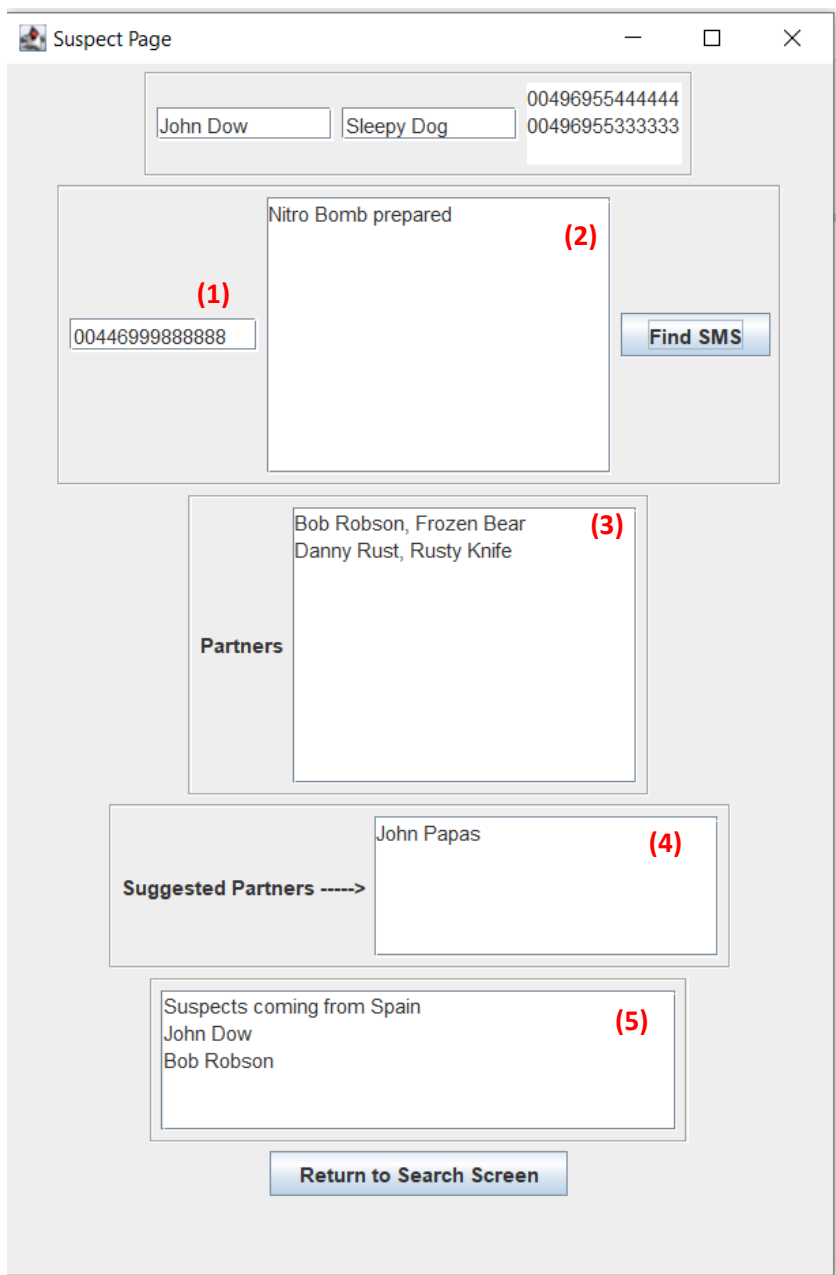
Η κλάση Υπόπτος (Suspect), εκτός από τις ήδη υπάρχουσες λειτουργίες, θα πρέπει να διαθέτει μια ακόμα εξελιγμένη λειτουργία υπολογισμού και επιστροφής μιας λίστας με προτεινόμενους πιθανούς υπόπτους-συνεργάτες (Suggested Partners). Σύμφωνα με τους κανόνες του SurveillanceNet, αν ένας ύποπτος A έχει πιθανούς συνεργάτες τους B και Δ, και ο B έχει πιθανούς συνεργάτες τους A, Δ και E, τότε το σύστημα για τον χρήστη A θα πρέπει να επιστρέψει ως προτεινόμενο πιθανό συνεργάτη τον E. (Ο κανόνας αυτός συμμορφώνεται με την αρχή της «τριγωνικής κλειστότητας» σύμφωνα με την οποία στα κοινωνικά δίκτυα οι χρήστες έχουν την τάση να δημιουργούν σχέσεις φιλίας οι οποίες «κλείνουν» τρίγωνα, με άλλα λόγια ένας χρήστης τείνει να δημιουργεί φιλίες με τους φίλους των φίλων του, ή στην περιπτωσή μας να δημιουργεί συνεργασίες με τους συνεργάτες των συνεργατών του). Η ίδια μέθοδος αν κληθεί στον χρήστη E θα επιστρέψει ως προτεινόμενο πιθανό συνεργάτη τον Δ και τον A.



Έχοντας δημιουργήσει αντικείμενα τύπου Υπόπτος και το κεντρικό αρχείο καταγραφής όλων των επικοινωνιών (τηλεφωνικές κλήσεις και SMS) στη μέθοδο main (για λόγους ευκολίας, χρησιμοποιήστε τη μέθοδο main που δίνεται), στο σύστημα θα πρέπει να προστεθεί γραφική διασύνδεση που να επιτρέπει μέσω ενός παραθύρου Find Suspect («Εύρεση Υπόπτου»):

α) την πραγματοποίηση «αναζήτησης» στο σύστημα εισάγοντας το όνομα ενός υπόπτου. Επιλέγοντας ένα πλήκτρο «Find» θα πρέπει να εμφανίζεται νέο παράθυρο Suspect Page («Σελίδα Υπόπτου»). Αν το όνομα δεν υπάρχει στους υπόπτους που έχουν δημιουργηθεί στη main, θα εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος.





The screenshot shows a web application window titled "Suspect Page". At the top, there are two input fields: "John Dow" and "Sleepy Dog", followed by two phone numbers: "00496955444444" and "00496955333333". Below this, there is a large text area labeled "Nitro Bomb prepared" with a red "(2)" next to it. To the left of this area is a red "(1)" and a phone number input field containing "00446999888888". To the right is a "Find SMS" button. Below the "Nitro Bomb prepared" area is a "Partners" section with a text area containing "Bob Robson, Frozen Bear" and "Danny Rust, Rusty Knife", with a red "(3)" next to it. Below the "Partners" section is a "Suggested Partners ---->" section with a text area containing "John Papas" and a red "(4)" next to it. Below the "Suggested Partners" section is a "Suspects coming from Spain" section with a text area containing "John Dow" and "Bob Robson", with a red "(5)" next to it. At the bottom is a "Return to Search Screen" button.

β) στο νέο παράθυρο Suspect Page («Σελίδα Υπόπτου») θα πρέπει να:

- εμφανίζονται τα στοιχεία του υπόπτου που αναζητήσαμε (όνομα, κωδικοποιημένο όνομα και λίστα τηλεφωνικών αριθμών που χρησιμοποιεί)
- επιτρέπεται η εισαγωγή ενός αριθμού τηλεφώνου στο σχετικό πεδίο κειμένου (1) και εμφάνισης του κειμένου όλων των SMS (περιοχή κειμένου (2)) που έχουν σταλεί μεταξύ του συγκεκριμένου αριθμού και όλων των τηλεφωνικών αριθμών του υπόπτου και περιλαμβάνουν οποιαδήποτε από τις λέξεις "Bomb", "Attack", "Explosives", "Gun" επιλέγοντας το πλήκτρο «Find SMS».
- εμφανίζονται οι πιθανοί συνεργάτες (όνομα & κωδικοποιημένο όνομα) του συγκεκριμένου υπόπτου στην περιοχή κειμένου (3).

- εμφανίζεται λίστα με τα ονόματα των προτεινόμενων πιθανών συνεργατών στην περιοχή κειμένου (4).
- Εμφανίζονται στην περιοχή κειμένου (5) τα ονόματα των υπόπτων που έχουν την ίδια χώρα καταγωγής με τον ύποπτο του οποίου εμφανίζονται τα στοιχεία στη Suspect Page («Σελίδα Υπόπτου»).
- με την επιλογή του πλήκτρου "Return to Search Screen" θα πρέπει να επανεμφανίζεται η οθόνη Find Suspect («Εύρεση Υπόπτου») ώστε να μπορεί να αναζητηθεί άλλος ύποπτος.

Δίνεται η μέθοδος main με κάποιες προσθήκες προκειμένου να ελέγξετε την ορθότητα της νέας λειτουργικότητας. Μπορείτε να προσθέσετε επιπλέον μεθόδους/ιδιότητες οπουδήποτε κρίνετε ότι απαιτείται.

Τα προγράμματα θα αξιολογηθούν με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

- *Αντικειμενοστρέφεια* – Περιλαμβάνει το πρόγραμμα τις απαιτούμενες κλάσεις και σχέσεις μεταξύ τους για τη μοντελοποίηση των οντοτήτων που περιγράφονται;
- *Λειτουργικότητα* – Έχουν υλοποιηθεί σωστά οι μέθοδοι που ζητούνται;
- *Γραφική διασύνδεση χρήστη* – Εμφανίζεται και λειτουργεί σωστά η γραφική διασύνδεση χρήστη; (μπορούν να υπάρχουν και μικρές αποκλίσεις ή βελτιώσεις σε σχέση με τις ενδεικτικές οθόνες που παρατίθενται)
- *Γενική εντύπωση* – Είναι το πρόγραμμα σωστά δομημένο?
- *Σφάλματα* – μεταγλωττίζεται το πρόγραμμα? Υπάρχουν προφανή σφάλματα?
- *Εσωτερική τεκμηρίωση* – Είναι εύκολα κατανοητός ο κώδικας? Χρησιμοποιείτε κατάλληλα ονόματα κλάσεων/ιδιοτήτων/μεθόδων? Υπάρχουν σχόλια (στα σημεία που απαιτούνται)?
- *Αναγνωσιμότητα* – Χρησιμοποιείται στοίχιση που να ανακλά τη δομή του κώδικα? Είναι εύκολη η ανάγνωση του κώδικα? Υπάρχουν κενά που να διαχωρίζουν τα κύρια τμήματα του κώδικα?

Σημείωση περί αντιγραφής: Η συγκεκριμένη εργασία εμπίπτει στις ατομικές εργασίες του μαθήματος. Κατά συνέπεια θεωρείται ότι είναι προϊόν ατομικής προσπάθειας. Για τον λόγο αυτό, εργασίες που θα παρουσιάζουν ενδείξεις αντιγραφής τμημάτων κώδικα θα μηδενίζονται (για όλους τους εμπλεκόμενους)

Οδηγίες Υποβολής

Υποβάλλετε συμπιεσμένο ολόκληρο το Eclipse project στην αντίστοιχη εργασία του eClass. Το όνομα του Eclipse Project θα πρέπει να έχει τη μορφή:

Erwnymo_Onoma_ArithmosErgasias

π.χ. **Papadopoulos_Nikolaos_3**