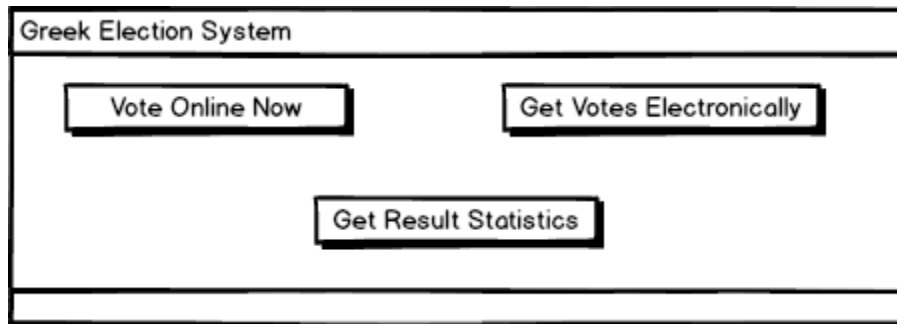


Εργασία 4

Η χώρα οδηγείται σε εθνικές εκλογές σε κρίσιμους και εύθραυστους καιρούς. Όλα δείχνουν ότι το εκλογικό αποτέλεσμα θα είναι αμφίρροπο, συνεπώς πρέπει να είμαστε σίγουροι για το αδιάβλητο της διαδικασίας. Για να προσφέρετε τις υπηρεσίες σας στην πατρίδα καλείστε να φτιάξετε ένα σύστημα ηλεκτρονικής ψηφοφορίας.

Η κεντρική οθόνη του συστήματος θα πρέπει να έχει μορφή *περίπου* όπως η παρακάτω:



Καλό είναι να χρησιμοποιούμε αγγλική γραμματοσειρά για να μην έχουμε προβλήματα ανάγνωσης.

Τα δυνατά σενάρια χρήσης είναι η καταχώρηση ψήφου ενός πολίτη μέσω οθόνης ψηφοφορίας, η μαζική καταχώρηση αποτελεσμάτων ενός εκλογικού κέντρου μέσω αρχείου Excel και η εκτύπωση των τελικών στατιστικών.

Τα υποψήφια κόμματα βρίσκονται στο αρχείο `KOMMATA.xlsx` που έχει την παρακάτω μορφοποίηση:

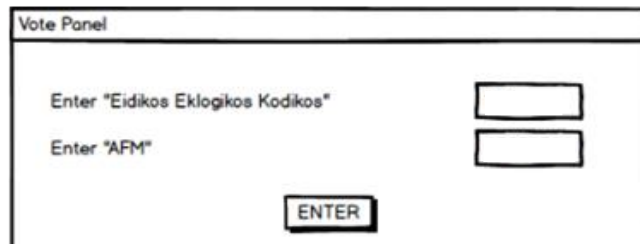
	A	B	C
1	Party Name		
2	Donkeys		
3	Cows		
4	Sloths		
5	Dogs		
6			
7			
8			

Το σύστημα, διαβάζει το αρχείο και φορτώνει στη μνήμη τα ονόματα των κομμάτων και επίσης φορτώνει και τα εμβλήματα των κομμάτων που είναι αρχεία .png και βρίσκονται στον φάκελο `parties_images`.

Οι πιστοποιημένοι και με εκλογικό δικαίωμα πολίτες θα φορτωθούν από το αρχείο `EKLOGIKOS_KATALOGOS.xlsx`

Στο πρώτο σενάριο χρήσης, ο χρήστης επιλέγει να ψηφίσει μέσω της ειδικής φόρμας και πατάει στο κουμπί «Vote Online Now».

Τότε εμφανίζεται ένα παράθυρο όπως το παρακάτω:



Vote Panel

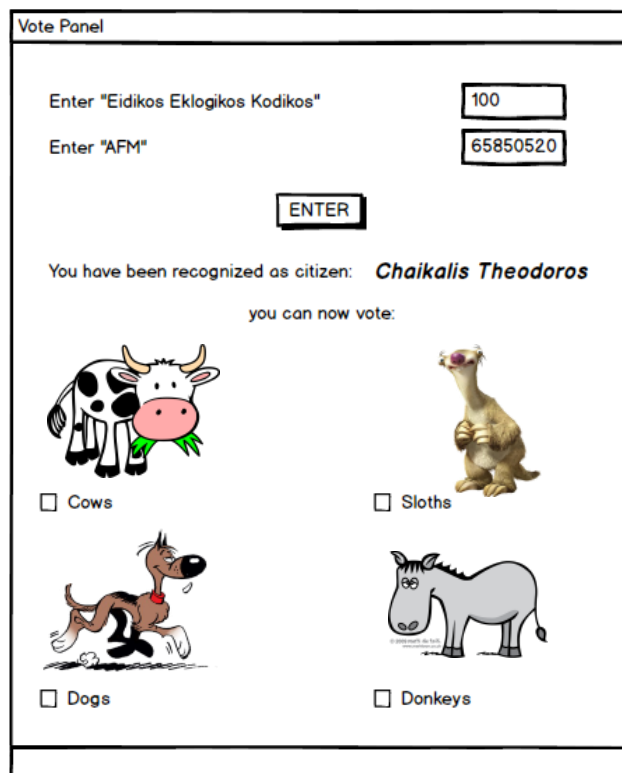
Enter "Eidikos Eklogikos Kodikos"

Enter "AFM"

ENTER

Ο χρήστης δίνει τον ειδικό εκλογικό κωδικό και το ΑΦΜ του για ταυτοποίηση.

Αφού γίνει έλεγχος αυθεντικότητας, εμφανίζεται στην οθόνη το όνομα του πολίτη και οι επιλογές κομμάτων προς ψήφιση μαζί με τα εμβλήματατά τους.



Vote Panel

Enter "Eidikos Eklogikos Kodikos" 100

Enter "AFM" 65850520

ENTER

You have been recognized as citizen: **Chaikalis Theodoros**

you can now vote:

☐ Cows

☐ Sloths

☐ Dogs

☐ Donkeys

Ο χρήστης επιλέγει το κόμμα που θέλει να ψηφίσει.

Ο χρήστης ενημερώνεται ότι η ψήφος του καταμετρήθηκε και αμέσως κλείνει το παράθυρο.

Αν ξαναμπει στην οθόνη ο ίδιος χρήστης και δώσει τους κωδικούς του, το σύστημα πρέπει να τον ενημερώνει ότι έχει ήδη ψηφίσει και ΔΕ θα εμφανίζει τα κόμματα ούτε τα εμβλήματα.

Δεύτερο σενάριο χρήσης: Παροχή αποτελεσμάτων με χρήση αρχείου.

Ο χρήστης επιλέγει το κουμπι «Get Votes Electronically».

Εμφανίζεται ειδικό παράθυρο (επιλογέας αρχείων) και ζητάει να επιλεγεί από το file system του υπολογιστή ένα αρχείο Excel το οποίο πρέπει υποχρεωτικά να έχει τη δομή όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:

	A	B	C	D	E	F
1	Eklogiko_Kentro	Perigrafi	Eggegmenoi	Party Name	Psifoi	
2	666	Eklogiko Kentro Methonis Pierias	1250	Donkeys	350	
3				Cows	410	
4				Sloths	30	
5				Dogs	82	

Ο επιλογέας αρχείων θα εμφανίζει μόνο αρχεία Excel κάνοντας χρήση ειδικών φίλτρων.

Αν ο χρήστης δώσει αρχείο χωρίς τη σωστή δομή που φαίνεται παραπάνω, το πρόγραμμα ενημερώνει καταλλήλως και απορρίπτει το αρχείο.

Αν το αρχείο έχει τη σωστή δομή, το πρόγραμμα σαρώνει (parse) το αρχείο, αναλύει τα δεδομένα και τα αποθηκεύει στο σύστημα.

Αφού γίνει ανάλυση, εμφανίζεται σχετικό μήνυμα στην κονσόλα ή σε ενημερωτικό παράθυρο: (Καλύτερα να χρησιμοποιηθούν GreekLish σε αυτό το σημείο)

*Κατεγράφησαν αποτελέσματα από 666 εκλογικό κέντρο Μεθώνης Πιερίας.
Εγγεγραμμένοι: 1250, Ψήφισαν 872.*

Έλαβαν: Donkeys 40%, Cows 47%, Sloths 3%, Dogs 9%.

Για το διάβασμα όλων των αρχείων Excel προτείνεται η χρήση βιβλιοθήκης Apache POI¹ ή JExcelAPI² ή οποιαδήποτε άλλη της αρεσκείας σας.

Το τρίτο σενάριο χρήσης ενεργοποιείται με το πάτημα του πλήκτρου «Get Result Statistics» με το οποίο εμφανίζονται τα στατιστικά αποτελέσματα.

Τα αποτελέσματα εμφανίζονται σε δύο ξεχωριστά παράθυρα, τόσο σε μορφή ράβδων όσο και σε μορφή πίτας με τη χρήση της βιβλιοθήκης JFreeChart³.

Ο οδηγός χρήσης της βιβλιοθήκης βρίσκεται διαθέσιμος εδώ:

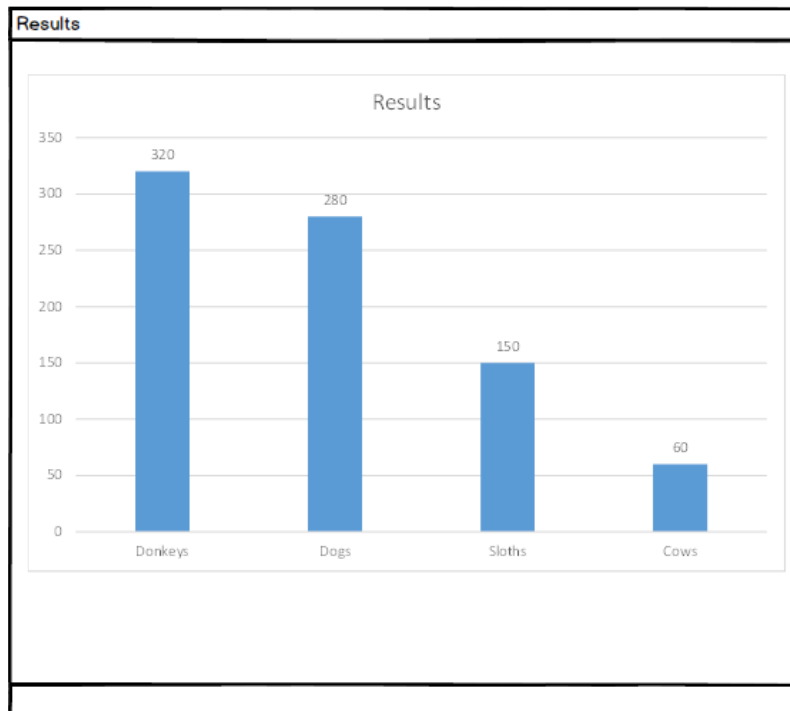
http://se.uom.gr/~teohaik/documents/JFreeChart_Dev_Guide.v1.0.9.Jan.2008.pdf

¹ <http://poi.apache.org/>

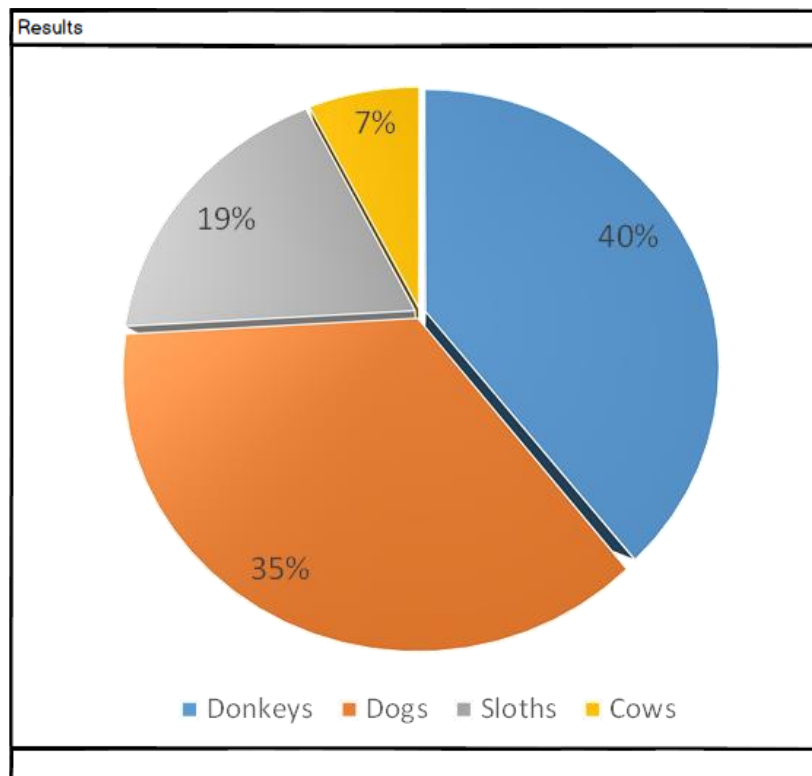
² <http://jexcelapi.sourceforge.net/>

³ <http://www.jfree.org/jfreechart/>

Ενδεικτική μορφή ράβδου με αριθμό ψήφων:



Ενδεικτική μορφή πίτας με ποσοστά:



Η υλοποίηση της άσκησης πρέπει να εφαρμόζει σωστά τις αρχές αντικειμενοστρεφούς σχεδίασης που μάθαμε και κυρίως να κάνει σωστό καταμερισμό της λειτουργικότητας σε κλάσεις.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ

Υποβάλετε συμπιεσμένο ολόκληρο το Eclipse project
Το όνομα του Eclipse Project πρέπει να έχει τη μορφή:

Erwnymo_Onoma_ArithmosErgasias

Παράδειγμα: **Chaikalis_Theodoros_04**