ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Η/Υ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Οδηγίες χρήσης kiosk ισογείου Version 1.0 Ακαδημαϊκό έτος 2022-23



Περιεχόμενα

Εισαγωγή	2
In a nutshell	3
Χαρακτηριστικά συστήματος	4
Refresh interval	4
Ανοχή στις διακοπές ρεύματος	4
Αυτόματη έναρξη λειτουργίας kiosk	4
Πρόσβαση στο kiosk εντός τμήματος	5
Πρόσβαση στο kiosk εκτός τμήματος	5
Πώς προσθέτουμε ανακοινώσεις προς εμφάνιση?	6
Ανάλυση αρχείου ανακοίνωσης	6
Όνομα και τύπος αρχείου ανακοίνωσης	6
Under the hood	7
Τροποποίηση συστήματος για περισσότερες από μία ανακοινώσεις	9
Αυτόματη έναρξη λειτουρνίας kiosk	9



Εισαγωγή

To kiosk του ισογείου έχει σχεδιαστεί ώστε να είναι ένα self-contained σύστημα, εύκολο στη χρήση και στη συντήρηση.

Όσα γράφονται στο παρόν guide μπορούν να εφαρμοστούν και στην περίπτωση που ο υπολογιστής που τρέχει το kiosk αντικατασταθεί με κάποιον άλλον, αρκεί αυτός να τρέχει unix-based λογισμικό (π.χ raspbian based raspberry pi). Προς το παρόν ο υπολογιστής που τρέχει το kiosk είναι ενας desktop HP Compaq 6000 με Ubuntu.

Η βασική ιδέα του συστήματος είναι η εύκολη ανάρτηση ανακοινώσεων στο kiosk. Αυτό θέλουμε να γίνεται αυτόματα, απλά προσφέροντας στον υπολογιστή που τρέχει το kiosk τις εικόνες/ανακοινώσεις προς εμφάνιση.



In a nutshell

- 1. Σιγουρευόμαστε πως η ανακοίνωση προς εμφάνιση έχει ανάλυση το πολύ μέχρι 1820x1024 px.
- 2. Σιγουρευόμαστε πως το όνομα αρχείου της ανακοίνωσής είναι "placeholder1.png"
- 3. Όντας συνδεδεμένοι στο εσωτερικό lan του τμήματος κάνουμε sftp στο kiosk με την εντολή "sftp username@ip_address" χρησιμοποιώντας τον κώδικό "curiousreader"
- 4. Εναποθέτουμε την ανακοίνωσή μας στο path "/var/www/html/assets".
- 5. Εντός 15 λεπτών η ανακοίνωση μας θα εμφανιστεί στην οθόνη του kiosk.

Επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα να μπορούμε να προσθέτουμε πάνω απο μία ανακοίνωση, ανάλογα με τις ανάγκες της γραμματείας του Τμήματος, με μία απλή τροποποίηση του συστήματος η οποία αναλύεται εδώ.



Χαρακτηριστικά συστήματος

Refresh interval

To kiosk είναι ρυθμισμένο έτσι ώστε κάθε 15 λεπτά να ανανεώνει το περιεχόμενό του.

Αυτό σημαίνει πως από τη στιγμή που θα προσθέσουμε μία καινούργια ανακοίνωση αυτή θα εμφανιστεί στην οθόνη εντός 15 λεπτών.

Ανοχή στις διακοπές ρεύματος

Στην περίπτωση που πέσει η τροφοδοσία ρέυματος το kiosk θα σβήσει.

Μπορούμε μέσα από το BIOS να ρυθμίσουμε το kiosk να ανοίγει ξανά αυτόματα με το που επανέλθει το ρεύμα (Restore on AC/Power Loss setting).

Αυτόματη έναρξη λειτουργίας kiosk

Το kiosk είναι ρυθμισμένο έτσι ώστε με το που κάνει boot και φορτώσει τα Ubuntu να αναλαμβάνει τα καθήκοντά του αυτόματα χωρίς να χρειάζεται κάποιο input από το χρήστη. Η λειτουργία αυτή αναλύεται εδώ.



Πρόσβαση στο kiosk εντός τμήματος

Όντας συνδεδεμένοι στο εσωτερικό lan του τμήματος μπορούμε πολύ εύκολα να αποκτήσουμε πρόσβαση στο kiosk κάνοντας μία σύνδεση ssh ή sftp (για μεταφορά αρχείων).

• Kiosk IP address: ip_address

• Τα credentials με τα οποία συνδεόμαστε είναι:

username: username

password: curiousreader

Το working directory μας (εκεί που βρίσκονται τα αρχεία υπεύθυνα για τη λειτουργία του kiosk ως kiosk) είναι το "/var/www/html/"

Πρόσβαση στο kiosk εκτός τμήματος

Εάν επιθυμούμε να αποκτήσουμε πρόσβαση στο kiosk απομακρυσμένα:

- Κάνουμε ssh στη διεύθυνση scylla.cs.uoi.gr (port 22)
- Εισάγουμε τα credentials που έχουμε στο τμήμα
- Εάν όλα πάνε καλά και συνδεθούμε τότε εργαζόμαστε όπως επάνω μιας που πια είμαστε συνδεδεμένοι στο εσωτερικό lan του τμήματος.



Πώς προσθέτουμε ανακοινώσεις προς εμφάνιση?

Έχοντας κάνει μία επιτυχημένη σύνδεση sftp στο kiosk τότε το μόνο που έχουμε να κάνουμε είναι να εναποθέσουμε την ανακοίνωσή μας στο path "/var/www/html/assets". Εντός 15 λεπτών η ανακοίνωση μας θα εμφανιστεί στην οθόνη του kiosk.

Ανάλυση αρχείου ανακοίνωσης

Το kiosk έχει μια τηλεόραση με ανάλυση 1080p τοποθετημένη οριζόντια στον τοίχο. Αυτό σημαίνει πως έχουμε μια αρχική επιφάνεια διαστάσεων 1920x1080 px για να δουλέψουμε.

Λόγω του πλαισίου της τηλεόρασης και των dots προσανατολισμού που βρίσκονται στο κάτω μέρος της οθόνης περιοριζόμαστε σε μία μέγιστη επιφάνεια 1820x1024 px για τις ανακοινώσεις μας.

Όνομα και τύπος αρχείου ανακοίνωσης

Το όνομα αρχείου της ανακοίνωσής μας πρέπει αναγκαστικά να είναι "placeholder1.png" εάν πρόκειται για μία μόνο ανακοίνωση. Εάν δουλεύουμε με παραπάνω ανακοινώσεις τότε ακολουθούμε την ονοματολογία placeholder2,3,...,10,11.png κ.ο.κ.

Το extension του αρχείου της ανακοίνωσής μας πρέπει αναγκαστικά να είναι ".png".

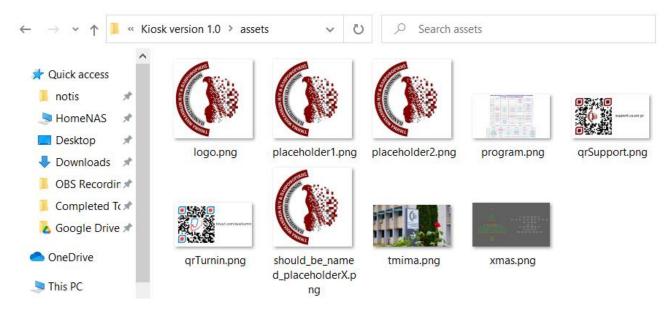


Under the hood

To kiosk λειτουργεί στο path "/var/www/html/".

Αποτελείται από τα εξής αρχεία και directories:

- assets/ Οι ανακοινώσεις μπαίνουν εδώ
- script.sh Αυτόματη είσοδος του PC σε λειτουργία kiosk
- index.html Η html σελίδα που προβάλλεται στην τηλεόραση



assets directory

```
#!/bin/bash

DISPLAY=:0 nohup firefox --kiosk index.html &

DISPLAY=:0 nohup unclutter -idle 5 &

echo "success"
```

script.sh



```
<title>CS Support Kiosk</title>
      <meta http-equiv="refresh" content="900">
      <style>
      </head>
    <body>
      <div class="mySlides fade">
       <img src="assets/placeholder1.png">
      </div>
      <div class="mySlides fade">
       <img src="assets/program.png">
      <div class="mySlides fade">
       <img src="assets/qrSupport.png">
      </div>
     <div class="mySlides fade">
       <img src="assets/qrTurnin.png">
      </div>
     <div class="mySlides fade">
       <img src="assets/tmima.png">
      </div>
      </div>
      <br>
     <div style="text-align:center">
89
        <span class="dot"></span>
        <span class="dot"></span>
       <span class="dot"></span>
94
       <span class="dot"></span>
<!--<span class="dot"></span>-->
      </div>
```

index.html



Τροποποίηση συστήματος για περισσότερες από μία ανακοινώσεις

Υπάρχει η δυνατότητα να μπορούμε να προσθέτουμε πάνω απο μία ανακοίνωση, ανάλογα με τις ανάγκες της γραμματείας του Τμήματος.

Στην παρούσα φάση όπως φαίνεται και στο index.html υπάρχει η δυνατότητα για προσθήκη μίας ανακοίνωσης (placeholder1.png) και είναι σε σχόλια η δυνατότητα για προσθήκη δεύτερης ανακοίνωσης (placeholder2.png). Με μια μικρη επανάληψη στον κώδικα μπορούμε να προβάλλουμε όσες ανακοινώσεις επιθυμούμε.

Επίσης σε σχόλια βρίσκεται και η χριστουγεννιάτικη κάρτα του τμήματος.

Αυτόματη έναρξη λειτουργίας kiosk

Με την προσθήκη της εξής γραμμής κώδικα στο crontab των Ubuntu δίνουμε την οδηγία στο λειτουργικό σύστημα να εκτελεί το script.sh με το που bootάρει. Έτσι ο υπολογιστής μπαίνει αυτόματα σε λειτουργία kiosk χωρίς εμείς να ασχοληθούμε περαιτέρω.

Make sure you have execution rights on the script file (chmod +x script.sh)

```
@reboot cd "/var/www/html/" && ./script.sh >
/var/www/html/log.txt 2>&1 &
```