

Λογισμικό διαδικτυακής αναμετάδοσης

OBS (Open Broadcaster Software) και πλατφόρμες διαδικτυακής αναμετάδοσης

Ερμής Δούλος (*dit17046@uop.gr*)

1 Δεκεμβρίου 2024

Github Profile:



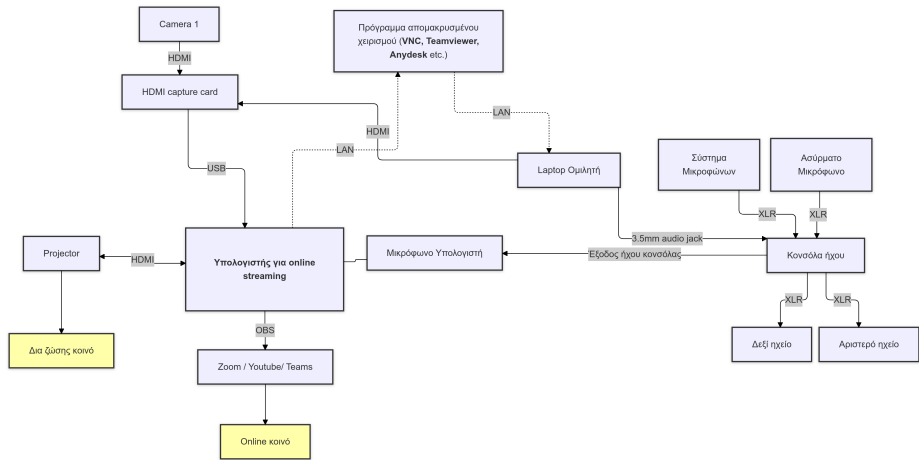
Περιεχόμενα

- 1 intro
- 2 Επισκόπηση
 - διάγραμμα διάταξης αναμετάδοσης
 - διάγραμμα του αντικειμένου μας για σήμερα
- 3 Πρόγραμμα για live-streaming;
 - τι είναι αυτά που ζητάμε;
 - Δημοφιλή προγράμματα αναμετάδοσης
- 4 Το OBS
 - Εισαγωγικές πληροφορίες;
 - Εγκατάσταση
 - Διεπαφή και ρύθμιση
- 5 Πλατφόρμες αναμετάδοσης
 - Ρύθμιση OBS για YouTube
 - Τι είναι το RTMPS;
 - Ρύθμιση OBS για Zoom
- 6 Συνάντηση δια-ζώσης

Περιεχόμενα

- Ανασκόπηση του λογισμικού μιας τηλεμετάδοσης
- Εισαγωγή στο OBS
 - Εγκατάσταση
 - Ρύθμιση
 - Χρήση
 - Πηγές
 - Σκηνές
 - Επιλογές διάταξης
- Πλατφόρμες αναμετάδοσης
 - YouTube
 - Zoom
 - Webex
 - Teams
- Παραδείγματα

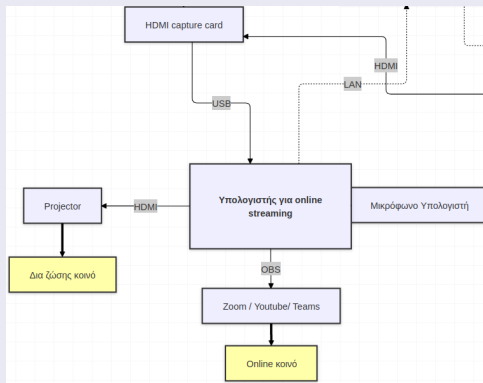
Διάγραμμα όλης της αναμετάδοσης



Σχήμα: Διάγραμμα όλης της αναμετάδοσης

Με τι θα ασχοληθούμε σε αυτό το session;

Η διάταξη που θα μας απασχολήσει σήμερα:



Σχήμα: Διάταξη που μας απασχολεί στο σημερινό session

Τι χρειαζόμαστε για μια διαδικτυακή αναμετάδοση;

Πρόγραμμα αναμετάδοσης

- Εύκολη χρήση^{α'}
- Ευελιξία^{β'}
- Επαγγελματική ποιότητα^{γ'}
- Ελεύθερο λογισμικό^{δ'}

^{α'} Χωρίς πολύπλοκες ρυθμίσεις και προσβάσιμο και σε μη ειδικούς

^{β'} Δυνατότητα προσθήκης πολλαπλών πηγών και παραμετροποίησης της εμφάνισης τους

^{γ'} Καλή ποιότητα εικόνας και ήχου χωρίς διαλείψεις και εκπλήξεις

^{δ'} Διότι είναι δωρεάν και ανοιχτού κώδικα

Προτεινόμενο λογισμικό

- **OBS (Open Broadcaster Software)**
- XSplit
- Streamlabs OBS
- Wirecast
- vMix

obs studio



free and also really
reliable and easy to use

imgflip.com

any other
filming software



paid and most of the time
for better usage you need to
buy a premium version or something

Τι είναι το OBS και γιατί το χρειαζόμαστε;

Ορισμός

Το **Open Broadcaster Software** είναι ένα λογισμικό ανοιχτού κώδικα που χρησιμοποιείται για τοπική καταγραφή και αναμετάδοση περιεχομένου σε πλατφόρμες όπως το YouTube, το Twitch, το Facebook και το Twitter.

Χρησιμότητά του για εμάς

Για εμάς το **OBS** είναι ένα εργαλείο που μας επιτρέπει να μοιραστούμε **διαδικτυακά** το τι γίνεται μέσα στο **αμφιθέατρο** της σχολής μας, χρησιμοποιώντας τις **κάμερες**, τα **μικρόφωνα** όλης της αίθουσας και τις **παρουσιάσεις** που γίνονται σε αυτό. Κύρια πλεονεκτήματά του είναι πως είναι **δωρεάν** και **ανοιχτού κώδικα**, καθώς επίσης πως είναι **δοκιμασμένο** και **αξιόπιστο**.

Εγκατάσταση του OBS

Ελάχιστες Απαιτήσεις Συστήματος

- **Λειτουργικό Σύστημα:** Windows 10 ή νεότερο, macOS 10.13 ή νεότερο, Linux
- **Επεξεργαστής:** Intel Core i5 6ης γενιάς ή νεότερος ή αντίστοιχος AMD
- **Μνήμη RAM:** 8GB ή περισσότερο
- **Κάρτα Γραφικών:** DirectX 11.1 / OpenGL 3.3 capable ή νεότερο^{α'}

^{α'}Μερικές φορές όπως στη δική μας περίπτωση, η ενσωματωμένη κάρτα γραφικών είναι αρκετή.

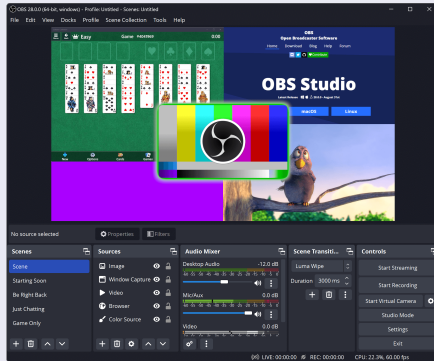


Εγκατάσταση

Κατεβάστε το **OBS** από την επίσημη ιστοσελίδα: obsproject.com

Η διεπαφή του OBS I

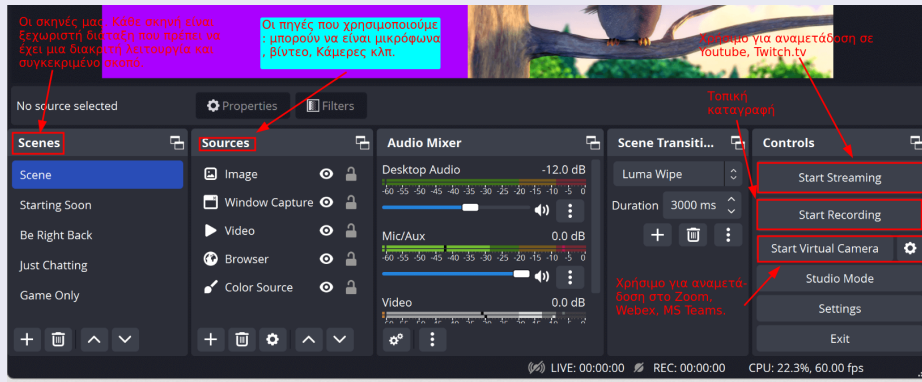
Αρχική οθόνη



Σχήμα: Η κύρια οθόνη του OBS Studio

Η διεπαφή του OBS II

Επιλογές στη βασική οθόνη



Σχήμα: Η οθόνη ρύθμισης του OBS Studio

Οι διαδικτυακές πλατφόρμες αναμετάδοσης και τηλεδιασκέψεων

Πλατφόρμες

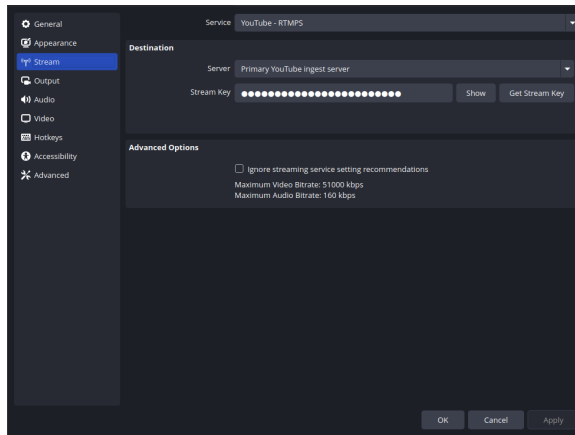
- **YouTube**
- **Zoom**
- **Webex**
- **Teams**

Εμείς θα ασχοληθούμε κυρίως με το **YouTube** και το **Zoom**. Κάποια βασικά στοιχεία που θα πρέπει να γνωρίζουμε για την αναμετάδοση σε αυτές τις πλατφόρμες, χρησιμοποιώντας το **OBS**, είναι:

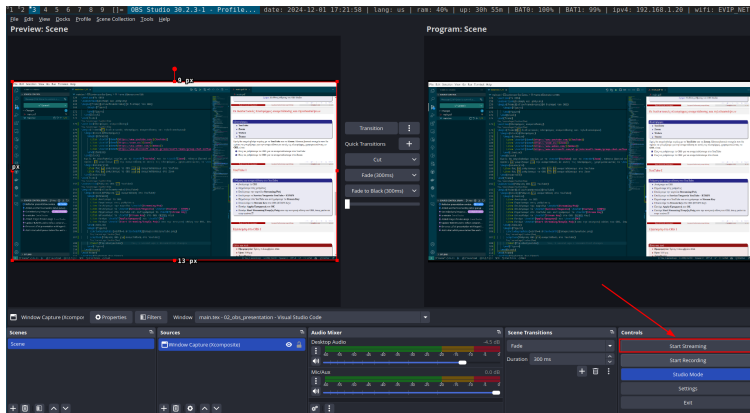
- 1 Πώς να ρυθμίσουμε το OBS για να αναμεταδώσουμε στο YouTube
- 2 Πώς να ρυθμίσουμε το OBS για να αναμεταδώσουμε στο Zoom

Ρύθμιση για αναμετάδοση στο YouTube

- Ανοίγουμε το OBS
- Πηγαίνουμε στις ρυθμίσεις
- Επιλέγουμε την καρτέλα **Streaming/Ροή**
- Επιλέγουμε το **Service/Υπηρεσία YouTube - RTMPS**
- Πηγαίνουμε στο YouTube και αντιγράφουμε το **Stream Key**
- Επικολλάμε το **Stream Key** στο OBS (RTMPS Key)
- Πατάμε **Apply/Εφαρμογή** και **OK**, όπως φαίνεται στην εικόνα 5
- Πατάμε **Start Streaming/Εναρξη Ροής** απο την κεντρική οθόνη του OBS, όπως φαίνεται στην εικόνα 6



Σχήμα: Ρύθμιση OBS για αναμετάδοση στο YouTube



Σχήμα: Έναρξη της ροής OBS → YouTube

Προσοχή!

- Κάθε Live Stream έχει το δικό του RTMPS κλειδί.
- Ποτέ μην το μοιράζεστε με κάποιον που δεν εμπιστεύεστε.

Τι είναι το RTMPS;

Το RTMPS είναι ένα πρωτόκολλο ασφαλείας που χρησιμοποιείται για την αναμετάδοση περιεχομένου σε πλατφόρμες όπως το YouTube και το Twitch. Περιληπτικά:

- Το RTMPS είναι μια ασφαλής εκδοχή του RTMP
- Χρησιμοποιεί κρυπτογράφηση για την ασφαλή μεταφορά των δεδομένων
- Χρησιμοποιείται κυρίως για την αναμετάδοση περιεχομένου σε πλατφόρμες όπως το YouTube και το Twitch

Σχετικά με RTMP και RTMPS II

Τι είναι το RTMP

- **Τι είναι:** Πρωτόκολλο μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο που αναπτύχθηκε από την Adobe Systems.
- **Κύριος σκοπός:** Χρησιμοποιείται για τη μετάδοση βίντεο, ήχου και δεδομένων μέσω του Διαδικτύου.
- **Λειτουργία:** Βασίζεται σε μια συνεχή σύνδεση TCP για χαμηλή καθυστέρηση και σταθερή ροή.
- **Κύριες χρήσεις:**
 - Ζωντανό streaming.
 - Μεταφορά πολυμέσων σε πλατφόρμες όπως YouTube, Twitch, Facebook Live.
- **Πλεονεκτήματα:**
 - Χαμηλή καθυστέρηση.
 - Υποστήριξη προσαρμοστικού streaming.
- **Μειονεκτήματα:**
 - Βασίζεται σε κλειστό πρωτόκολλο (Adobe).

Ρύθμιση για το Zoom

Η αναμετάδοση με το Zoom είναι γίνεται με διαφορετικό* τρόπο. Αναλυτικά:

Ρύθμιση OBS για αναμετάδοση στο Zoom

- Ανοίγουμε το OBS
- Πηγαίνουμε στις ρυθμίσεις
- Επιλέγουμε την καρτέλα **Video/Βίντεο**
- Επιλέγουμε το **Camera/Κάμερα** του OBS
- Πηγαίνουμε στο Zoom και επιλέγουμε το **OBS Virtual Camera** ως κάμερα
- Πατάμε **Start Streaming/Εναρξη Ροής** απο την κεντρική οθόνη του OBS

* και ίσως πιο απλό απο το YouTube

Πότε και πού

- **Ημερομηνία:** Τρίτη, 3 Δεκεμβρίου 2024
- **Ώρα:** 3:00 μ.μ.
- **Τοποθεσία:**
 - Εργαστήριο CNA LAB
 - Πάνω όροφος
 - Κάτω κτήριο Σχολής Επιστημών και Τεχνολογίας

Τι θα κάνουμε την Τρίτη;

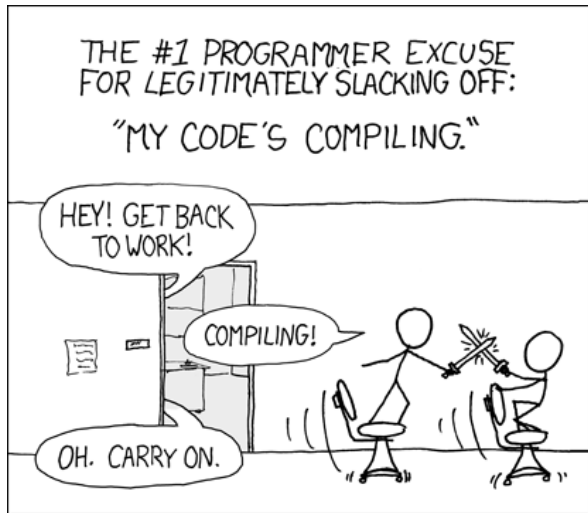
Θα δούμε αναλυτικά:

- Πώς να προσθέσουμε και να διαχειριστούμε πηγές (κάμερες, μικρόφωνα, εικόνες, κ.λπ.)
- Πώς να δημιουργήσουμε και να εναλλάσσουμε σκηνές
- Πώς να ρυθμίσουμε τις παραμέτρους για βέλτιστη ποιότητα αναμετάδοσης
- Πώς να χρησιμοποιήσουμε τα εργαλεία του OBS για να προσθέσουμε γραφικά και κείμενο
- Πώς να ενσωματώσουμε το OBS με πλατφόρμες αναμετάδοσης όπως το YouTube και το Zoom


Τι θα χρησιμοποιήσουμε;

- Θα δοθούν εκτυπωμένα φυλλάδια με τις οδηγίες για τα ότι θα καλύψουμε στο εργαστήριο
- Τους υπολογιστές του εργαστηρίου για να στήσουμε τις δικές μας σκηνές στο OBS
- Όρεξη
- Χαμόγελο
- Ενθουσιασμό :)

Ερωτήσεις;





Άδεια Creative Commons Αναφορά Δημιουργού 4.0 Διεθνές (CC BY 4.0). Το παρόν διατίθεται υπό την 

Επιτρέπεται στον αποδέκτη:

- Να μοιραστεί το έργο με άλλους.
- Να τροποποιήσει το έργο για προσωπική ή εμπορική χρήση.
- Να χρησιμοποιήσει το έργο σε παρουσιάσεις ή δημοσιεύσεις.
- Να αναφέρει τον δημιουργό του έργου όταν το χρησιμοποιεί.