

# Λογισμικό διαδικτυακής αναμετάδοσης

## OBS (Open Broadcaster Software) και πλατφόρμες διαδικτυακής αναμετάδοσης

Ερμής Δούλος (*dit17046@uop.gr*)

1 Δεκεμβρίου 2024

**Github Profile:**



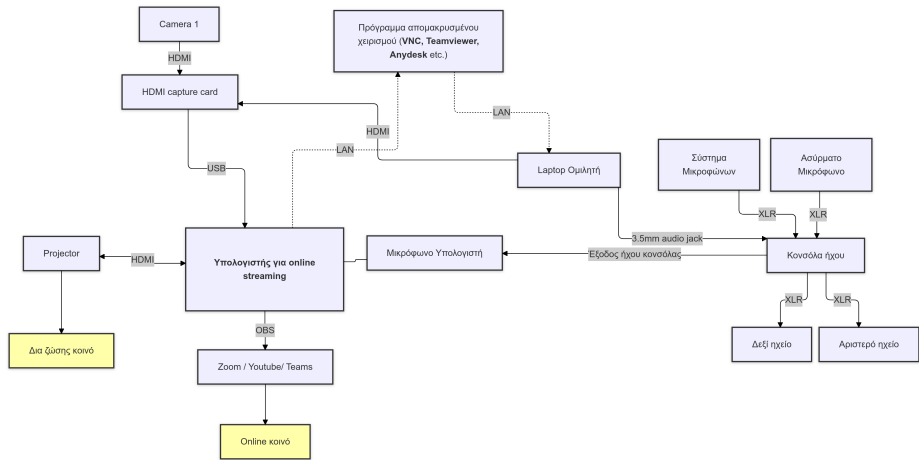
# Περιεχόμενα

- 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 Ρυθμίσεις
- 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

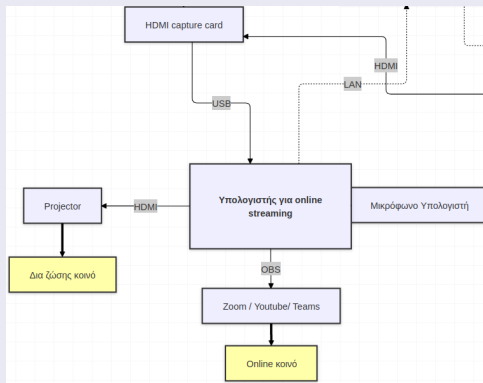
# Διάγραμμα όλης της αναμετάδοσης



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<sup>α'</sup>
- Ευελιξία<sup>β'</sup>
- Επαγγελματική ποιότητα<sup>γ'</sup>
- Ελεύθερο λογισμικό<sup>δ'</sup>

---

<sup>α'</sup> Χωρίς πολύπλοκες ρυθμίσεις και προσβάσιμο και σε μη ειδικούς

<sup>β'</sup> Δυνατότητα προσθήκης πολλαπλών πηγών και παραμετροποίησης της εμφάνισης τους

<sup>γ'</sup> Καλή ποιότητα εικόνας και ήχου χωρίς διαλείψεις και εκπλήξεις

<sup>δ'</sup> 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<sup>α'</sup>

<sup>α'</sup>Μερικές φορές όπως στη δική μας περίπτωση, η ενσωματωμένη κάρτα γραφικών είναι αρκετή.

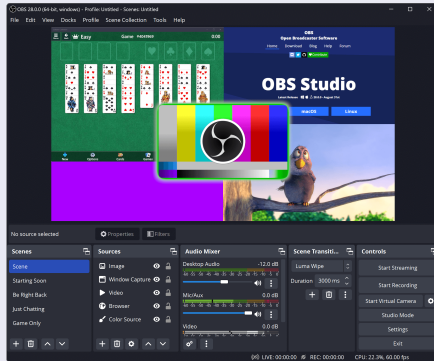


## Εγκατάσταση

Κατεβάστε το **OBS** από την επίσημη ιστοσελίδα: [obsproject.com](https://obsproject.com)

# Η διεπαφή του OBS I

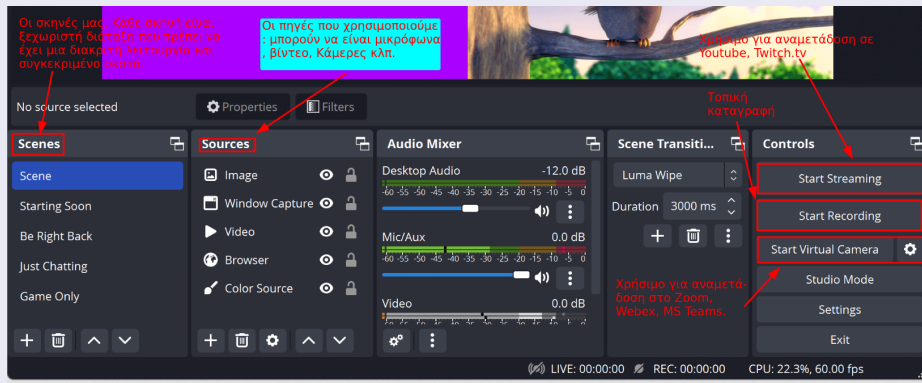
## Αρχική οθόνη



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

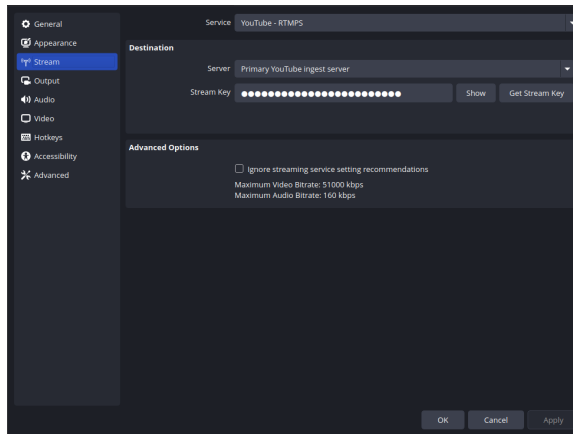
- **YouTube**
- **Zoom**
- **Webex**
- **Teams**

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

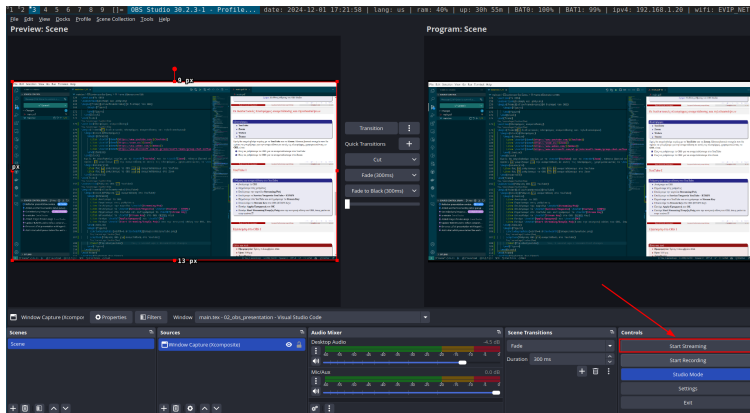
## Ρύθμιση για αναμετάδοση στο YouTube

- 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

# YouTube III



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:**
- **Πλεονεκτήματα:**
  - Χαμηλή καθυστέρηση.
  - Υποστήριξη προσαρμοστικού streaming.
- **Μειονεκτήματα:**
  - Βασίζεται σε κλειστό πρωτόκολλο (Adobe).
  - Χρησιμοποιεί TCP, που μπορεί να προκαλέσει καθυστερήσεις σε ασύρματα δίκτυα.

# 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 **Join with Video** απο την κεντρική οθόνη του Zoom

---

\* 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;

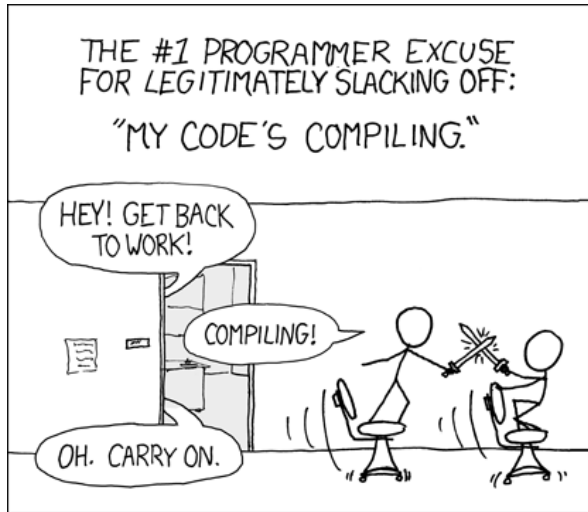
Θα δούμε αναλυτικά:

- 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.