

JOBS
OF **THE**
FUTURE

Επαυξημένη Πραγματικότητα σε Αντικείμενα- Στόχους με το Unity




DIGIJEUNES




CITIZENS
IN POWER


MEDUSA DIGITAL


VECT
REALISM

AM AIS

01

Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΑΣ

Χρησιμοποιώντας το Unity και το Vuforia, θα δημιουργήσουμε μια εφαρμογή Επαυξημένης Πραγματικότητας (ΕπΠ) για κινητά τηλέφωνα Android, η οποία θα επιτρέπει στον χρήστη να βλέπει την κάμερα και να τοποθετεί εικονικά τρισδιάστατα μοντέλα πάνω σε έναν προεκτυπωμένο στόχο.

ΤΙ ΘΑ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ

Ένας υπολογιστής με εγκατεστημένο το **Unity**.

Δημιουργήστε ένα λογαριασμό **Vuforia** στην επίσημη ιστοσελίδα.

<https://developer.vuforia.com/>

Αφού τον δημιουργήσετε, καταβάστε το UnityPackage

<https://developer.vuforia.com/downloads/sdk>

Δημιουργήστε επίσης ένα κλειδί άδειας χρήσης για αυτό

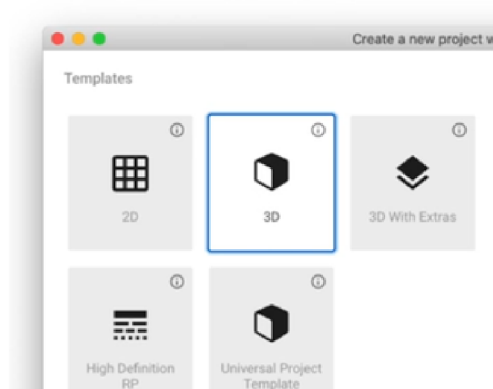
<https://developer.vuforia.com/vui/develop/licenses>

Αν έχετε ολοκληρώσει όλα τα πιο πάνω βήματα, είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε!

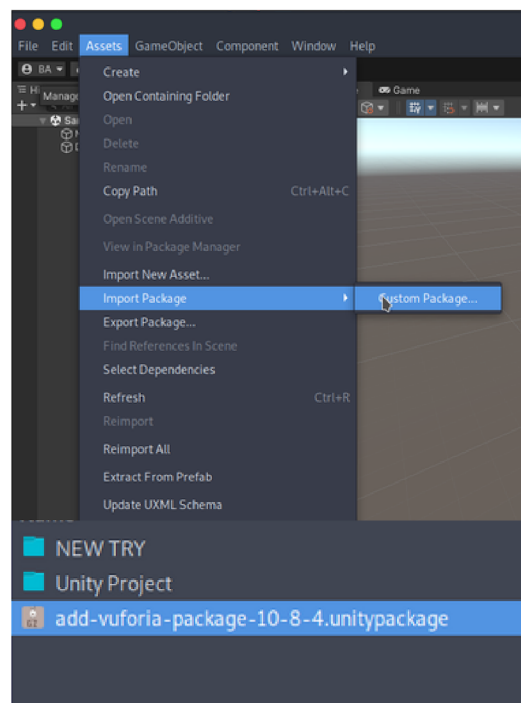


02 ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΕΝΑ ΝΕΟ ΕΡΓΟ

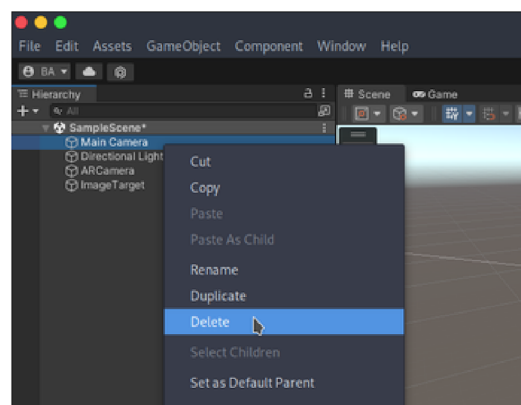
Δημιουργήστε ένα νέο έργο 3D στο Unity.



Προσθέστε το Vuforia στο έργο σας.
Asset -> Import Package -> Custom
εισάγετε το **.unitypackage** ΠΟΥ
κατεβάσατε προηγουμένως.



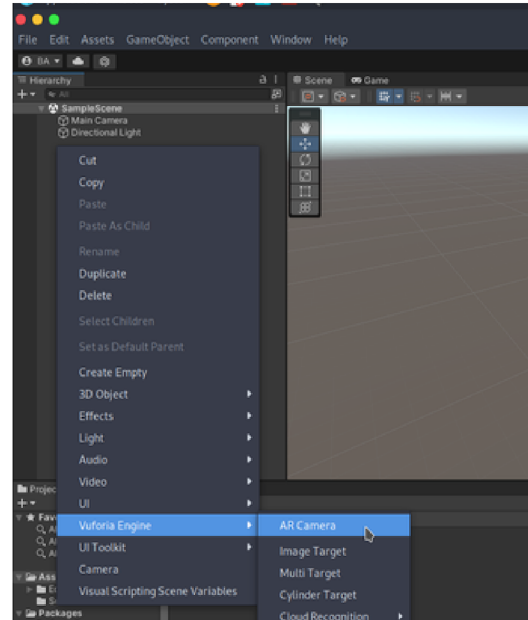
Διαγράψτε το **Main Camera**
(κύρια κάμερα).



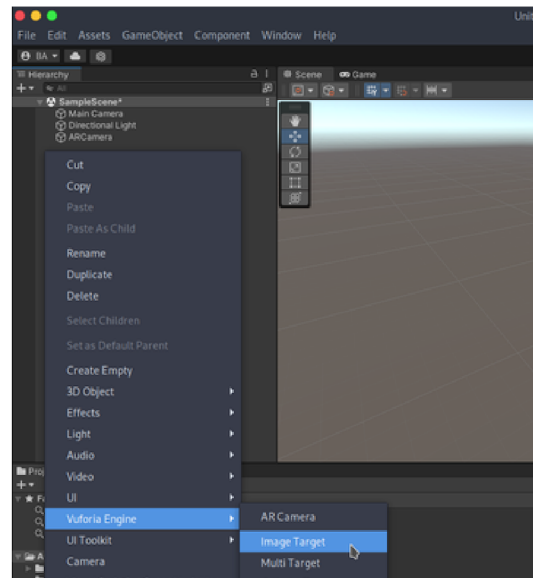
03

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ HIERARCHY

Για να προσθέσετε την **Κάμερα ΕπΠ του Vuforia** στη σκηνή, κάντε δεξί κλικ στο hierarchy και επιλέξτε **Vuforia -> AR Camera**



Κάντε το ίδιο για να προσθέσετε την **Εικόνα Στόχο (Image Target)**.

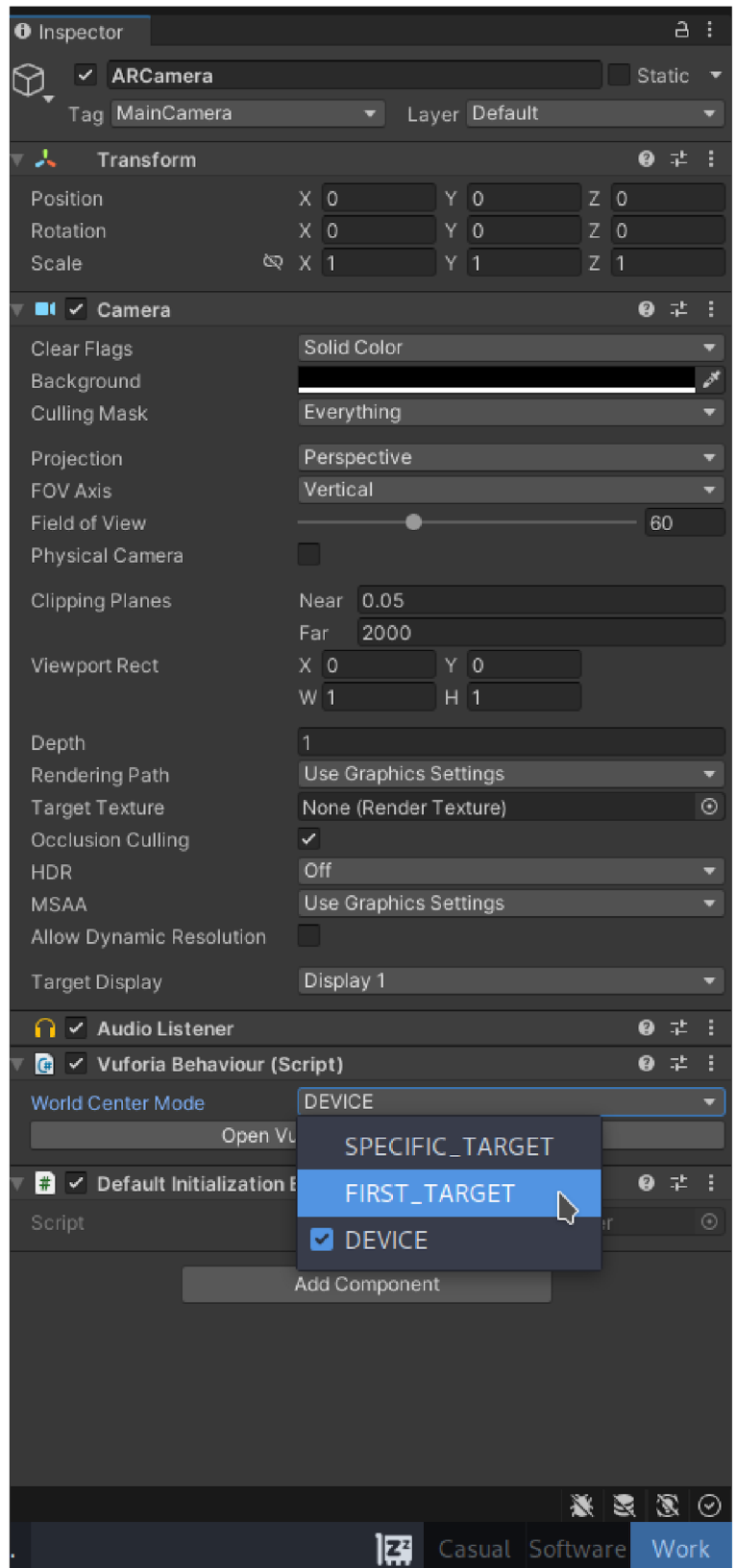


04

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ VUFORIA

Επιλέξτε το **AR Camera** από το hierarchy και αναζητήστε στο inspector το **World Center Mode** για να το αλλάξετε με το **FIRST_TARGET**

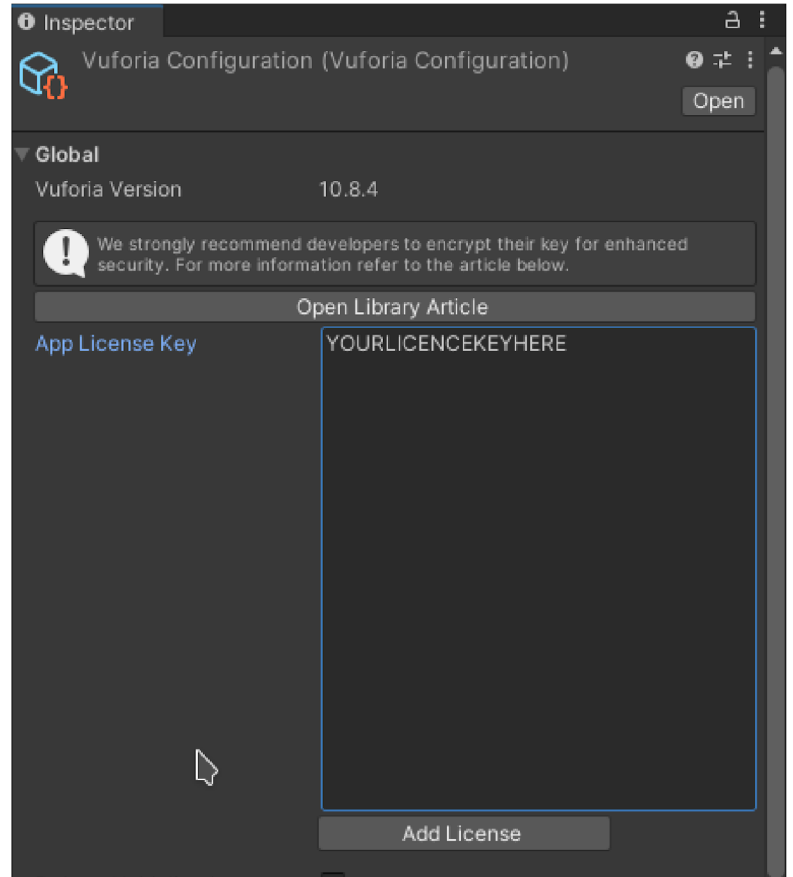
Έπειτα, μένοντας στις ίδιες ρυθμίσεις, κάντε κλικ στο **Open Vuforia Configuration**



05

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ VUFORIA

Αλλάξτε το κλειδί Άδειας Χρήσης της Εφαρμογής (**App License Key**) με το κλειδί που δημιουργήσατε στο Vuforia.



Τώρα είστε έτοιμοι να προσθέσετε το στόχο σας.

06

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΤΟΧΟΥ

Τώρα θα πρέπει να επιλέξετε μια εικόνα ως στόχο. Το Vuforia θα τη χρησιμοποιήσει για να αναγνωρίσει το πού θα πρέπει να εμφανίσει στην κάμερα του χρήστη το τρισδιάστατο μοντέλο.

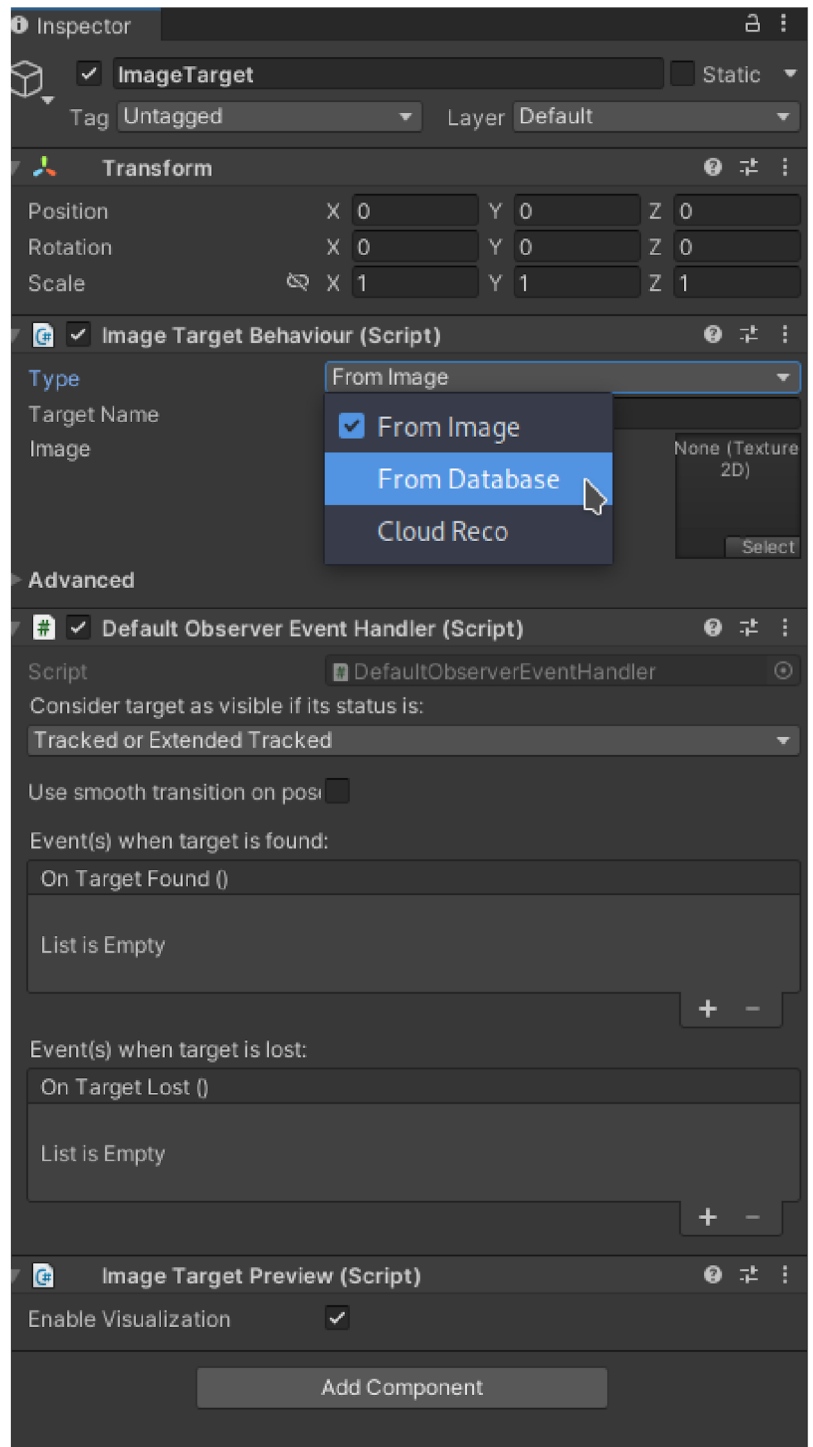
Γι' αυτό το λόγο, το Vuforia χρειάζεται μια εικόνα επαρκώς αναγνωρίσιμη.

Επιλέξτε **Image Target** στο hierarchy και αλλάξτε το **Type** (τύπο) από το window του inspector επιλέγοντας **From Database** και κάνοντας κλικ στο import.

Τώρα μπορείτε να ζουμάρετε για να δείτε την εικόνα στη σκηνή.

Εκτυπώστε την εικόνα.

Μπορείτε να αλλάξετε αυτή την εικόνα με οποια άλλη θέλετε, να την προσθέσετε στα assets σας για να την χρησιμοποιήσετε καθώς και να επιλέξετε από το From Image.



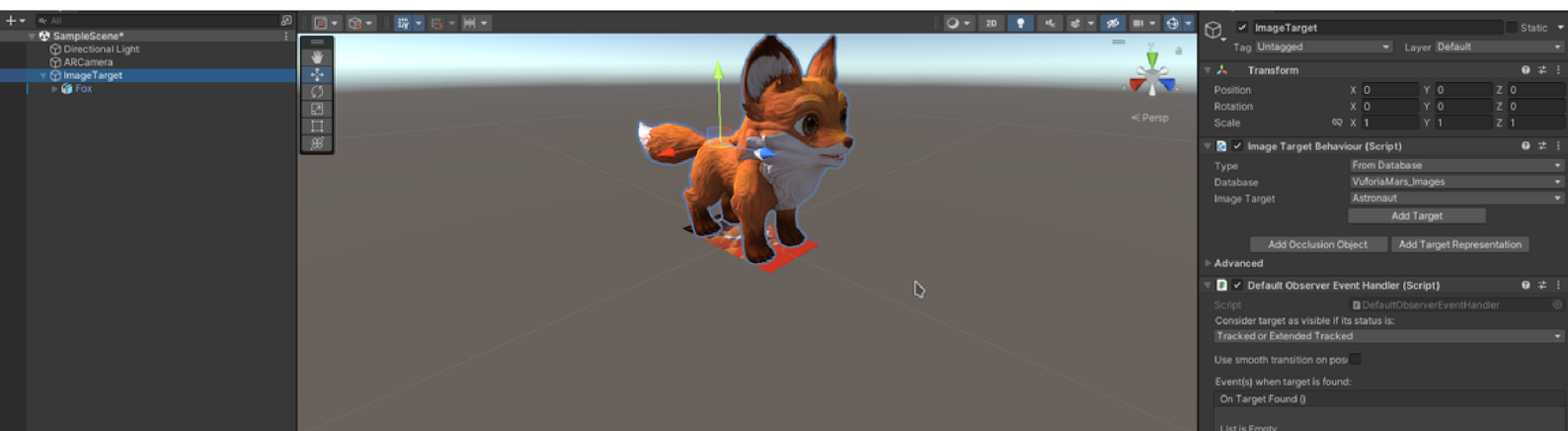
07 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΕΝΟΣ 3D ΜΟΝΤΕΛΟΥ

Πρέπει να προσθέσουμε ένα τρισδιάστατο μοντέλο στη σκηνή μας. Αν έχετε κάποιο, προσθέστε το στα assets σας και τοποθετήστε το στο hierarchy σας μέσα στο Image Target.

Αν δεν έχετε ένα 3D μοντέλο, μπορείτε να επιλέξετε ένα δωρεάν απευθείας από το Unity Store: <https://assetstore.unity.com/?category=3d&price=0-0>

Μόλις προσθέσετε ένα μοντέλο στον λογαριασμό σας, μπορείτε να μεταβείτε πίσω στο Unity και να ανοίξετε το **Package Manager** από το **Window Menu**. Επιλέξτε **My Assets**, κατεβάστε το και εισάγετέ το.

Τέλος, βρείτε το μοντέλο από τα assets σας και σύρετέ το μέσα στο Image Target.



Αν το μοντέλο σας είναι πολύ μεγάλο σε σύγκριση με το μέγεθος του στόχου σας, θα πρέπει να το σμικρύνετε στο inspector σε ένα λογικό μέγεθος.

Η εφαρμογή σας είναι έτοιμη! Δεν χρειάζεται κανένας κώδικας, το Vuforia θα κάνει μόνο του όλους τους υπολογισμούς. Ας εξάγουμε τώρα την εφαρμογή μας.

08

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



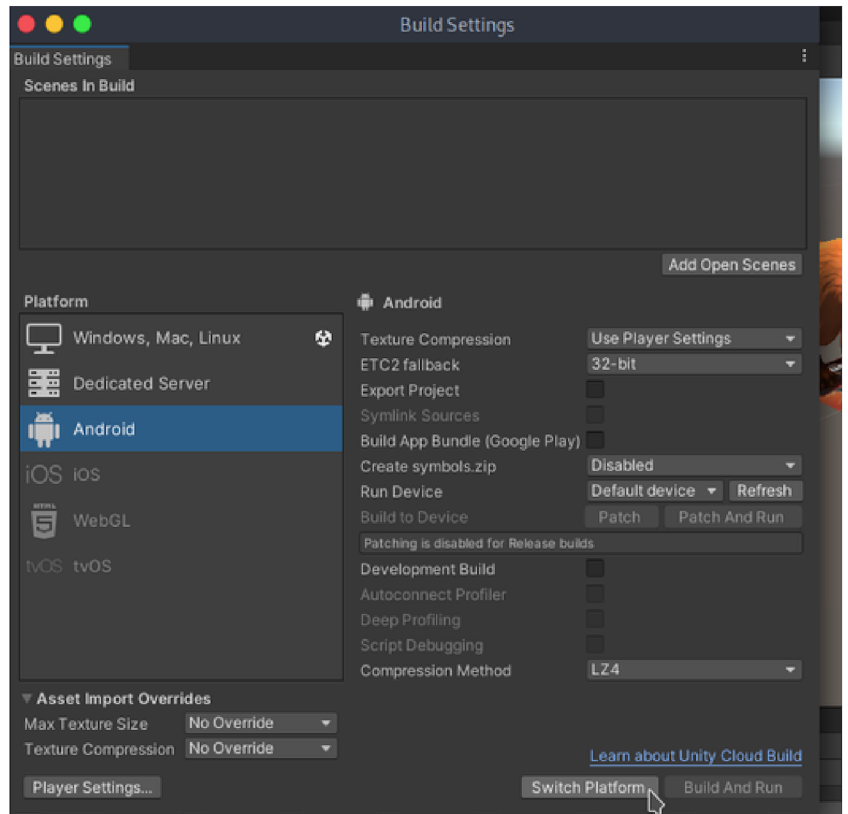
Menu -> Files -> Build Settings.

Επιλέξτε **Android** και κάντε κλικ στο **Switch Platform**.

Κάντε κλικ στο **player settings** και ορίστε το **Minimum API Level** στο **Android 7.1**.

Τώρα μπορείτε να κάνετε κλικ στο **Build**.

Τώρα θα έχετε ένα αρχείο **apk** το οποίο μπορείτε να εγκαταστήσετε στο Android κινητό σας και να το δοκιμάσετε!

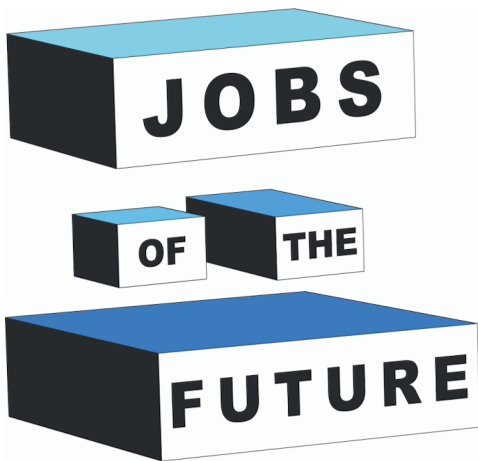




ΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

Η Επαυξημένη Πραγματικότητα (ΕπΠ) έχει ήδη εισχωρήσει στον κόσμο της τεχνολογίας και έχει πολλά πεδία εφαρμογής. Μπορείτε να βρείτε την τεχνολογία ΕπΠ σε πολλές εφαρμογές κάμερας όπως το snapchat, το instagram ή το messenger αλλά και σε πιο προηγμένες εφαρμογές, όπως τον "υπολογιστή" Google Glass που αποτελείται από ένα ζευγάρι γυαλιά που έχουν τη δυνατότητα να εμφανίζουν πληροφορίες όπως κατευθύνσεις, καιρικές συνθήκες, δεδομένα και ώρα. Το Pokemon Go είναι μια ακόμη επιτυχημένη εφαρμογή της τεχνολογίας ΕπΠ στη βιομηχανία παιχνιδιών. Στον ιατρικό τομέα, η ΕπΠ είναι μια πολλά υποσχόμενη τεχνολογία ειδικά στον τομέα της χειρουργικής όπου οι χειρουργοί θα μπορούν να απεικονίζουν ενδείξεις σχετικά με τις επεμβάσεις που πρέπει να κάνουν σε έναν ασθενή. Εν κατακλείδι, η τεχνολογία ΕπΠ εφαρμόζεται σήμερα στον στρατιωτικό τομέα, όπου οι στρατιώτες μπορούν, για παράδειγμα, να βλέπουν πληροφορίες σχετικά με τη θέση του εχθρού, τους εχθρικούς στόχους ή απλά δεδομένα σχετικά με το πεδίο της μάχης σε πραγματικό χρόνο, μέσω εργαλείων παρόμοιων με το Google Glass.

Η τεχνολογία ΕπΠ είναι ήδη ένας αναδυόμενος τομέας που υπόσχεται να ανοίξει πολλές νέες ευκαιρίες απασχόλησης σε όλο τον κόσμο.



Το Jobs of the Future είναι μια διακρατική συνεργασία που συγχρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Erasmus+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στόχος της είναι να δημιουργήσει συνέργειες μεταξύ επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα της τεχνολογίας, οργανώσεων νεολαίας και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Στόχος είναι να ενδυναμώσει τους νέους να επιδιώξουν τους δικούς τους επαγγελματικούς και εκπαιδευτικούς στόχους στον τομέα της τεχνολογίας.

Επικοινωνία

Jobs of the Future

www.jobsofthefuture.eu

info@digijeunes.com



Με συγχρηματοδότηση από το
πρόγραμμα «Erasmus+»
της Ευρωπαϊκής Ένωσης