



Εγκατάσταση προγράμματος Renesas e2 studio για το workshop “Introduction to Embedded Systems with Renesas FSP” Robotalk 2026

Για την παρακολούθηση του workshop είναι απαραίτητη η εγκατάσταση του λογισμικού που θα χρησιμοποιήσουμε, **ΠΡΙΝ** την έναρξη του workshop. Η εγκατάσταση μπορεί να διαρκέσει γυρω στα 10 με 20 λεπτά.

Στο ακόλουθο link μπορείτε να κατεβάσετε το πρόγραμμα [e2 studio Github](#).

Download the FSP with e2 studio Windows installer for this release, setup_fsp_v6_4_0_e2s_v2025-12.exe, from [here](#).

Download the FSP with e2 studio Linux installer for this release, setup_fsp_v6_4_0_e2s_v2025-12.xz.run, from [here](#). Refer to [installation steps](#) for information on installing e2 studio and related software components in a Linux PC.

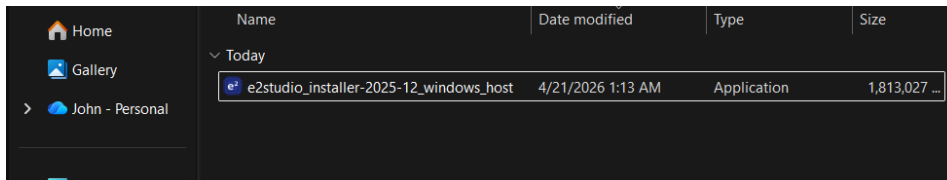
Download the FSP with e2 studio macOS (Apple Silicon) installer for this release, setup_fsp_v6_4_0_e2s_v2025-12.pkg, from [here](#). Refer to [installation steps](#) for information on installing e2 studio and related software components in a macOS PC.

Εναλλακτικά και αν το επιθυμείτε μπορείτε να το κατεβάσετε από την επίσημη ιστοσελίδα [e² studio | Renesas](#) (σε αυτήν την περίπτωση απαραίτητη θα είναι η εγγραφή).

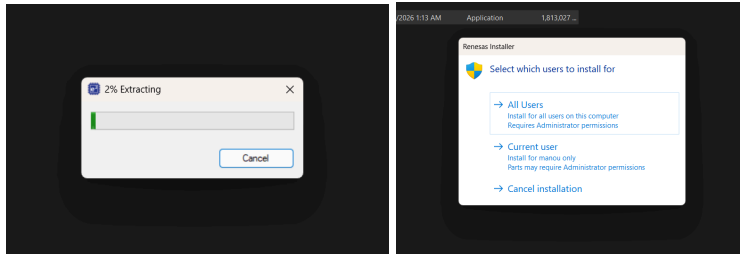
Στη συνέχεια θα κάνουμε την εγκατάσταση του προγράμματος σε περιβάλλον Windows.

Αρχικά θέλουμε να κάνουμε extract το .zip αρχείο, είτε με τη χρήση του εργαλείου των Windows είτε με κάποιο άλλο εργαλείο όπως το 7zip ή το WinRAR.

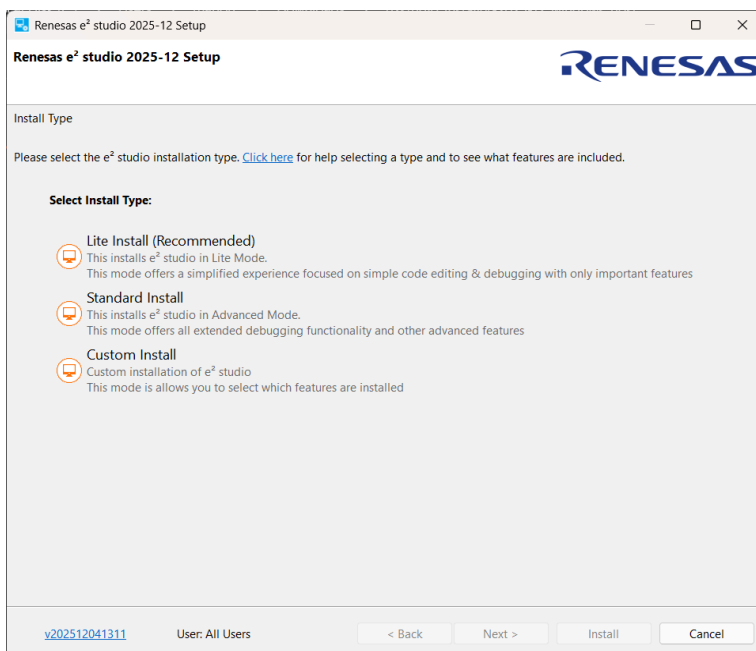
Μέσα στον φάκελο που θα προκύψει από το extraction, βρίσκεται το executable που πρέπει να τρέξουμε:



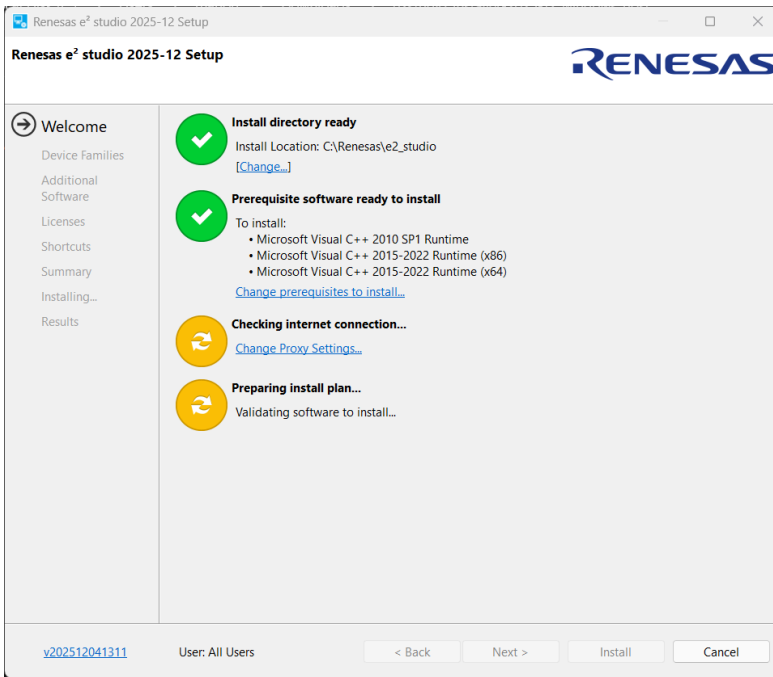
Τρέχουμε το executable το οποίο θα κάνει extract και ύστερα μπορούμε να επιλέξουμε να κάνουμε εγκατάσταση για όλους τους user ή μόνο για εμάς.



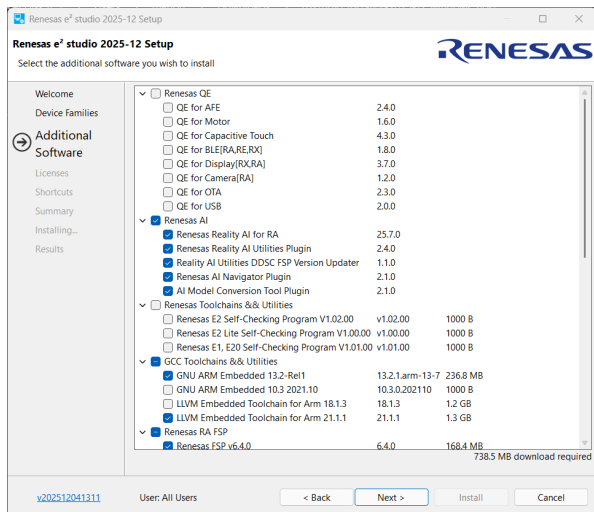
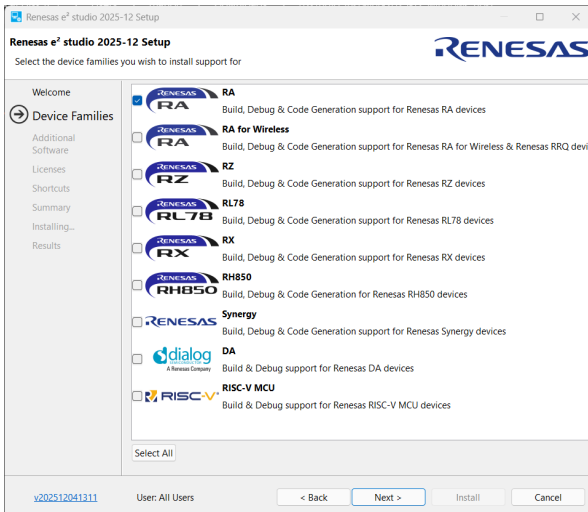
Στην συνέχεια θα εμφανιστεί το ακόλουθο παράθυρο στο οποίο θα επιλέξουμε standard install:



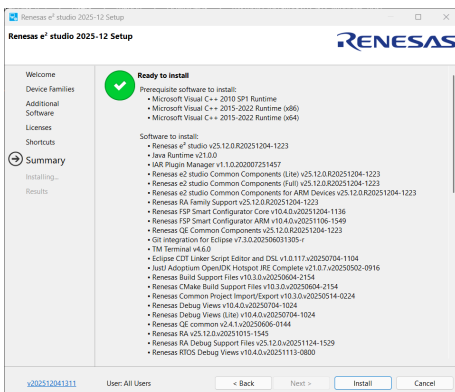
Μπορούμε να αφήσουμε τις default επιλογές όπως είναι και να πατήσουμε Next μόλις τελειώσει η προετοιμασία. Είναι σημαντικό να έχετε πρόσβαση στο internet:



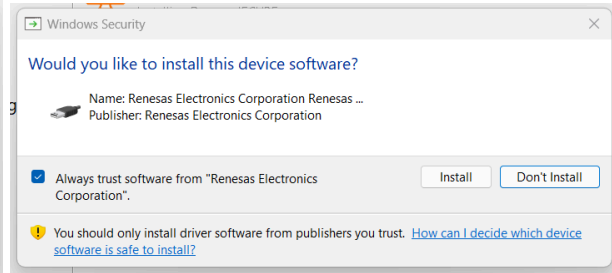
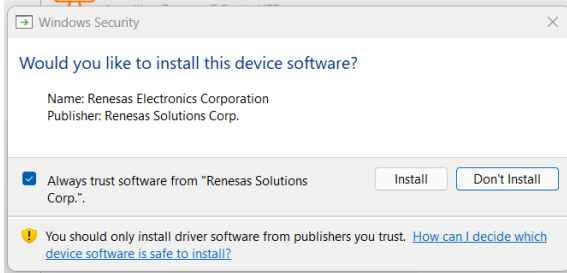
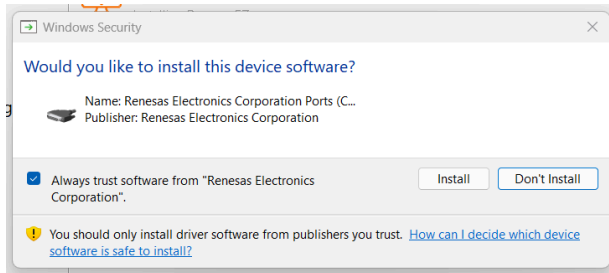
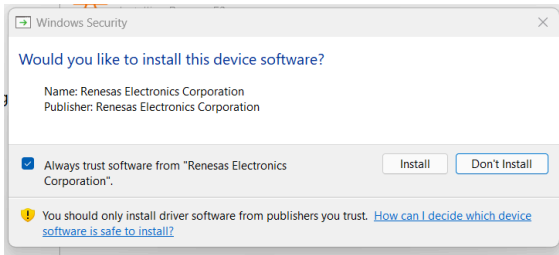
Στο επόμενο μενού γίνεται η επιλογή της οικογένειας μικροελεγκτών για εγκατάσταση. Εδώ επιλέγουμε το RA. Στο επόμενο μενού μπορούμε να αφήσουμε τις default επιλογές:



Συνεχίζουμε πατώντας Next, κάνοντας κατάλληλα accept Terms, και θα καταλήξουμε στην σελίδα για να ξεκινήσουμε το install:

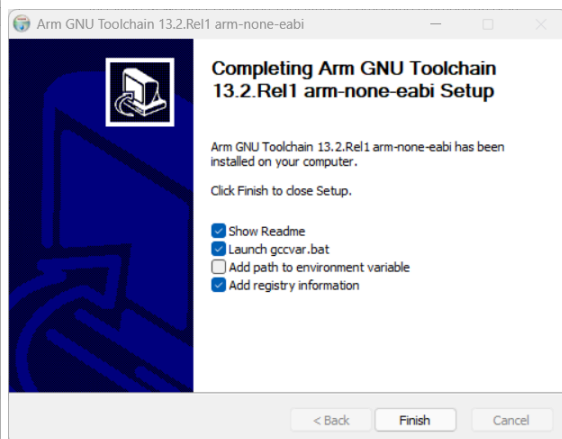
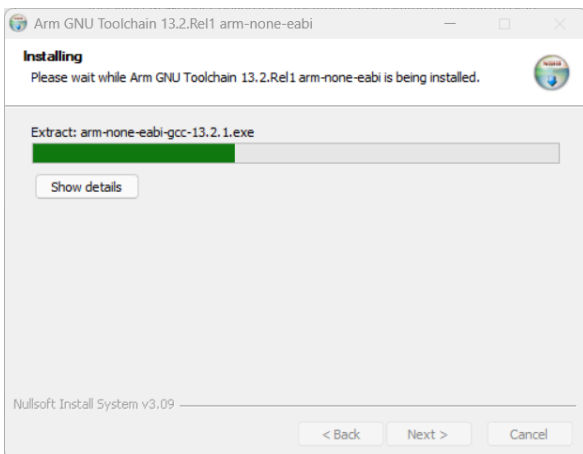
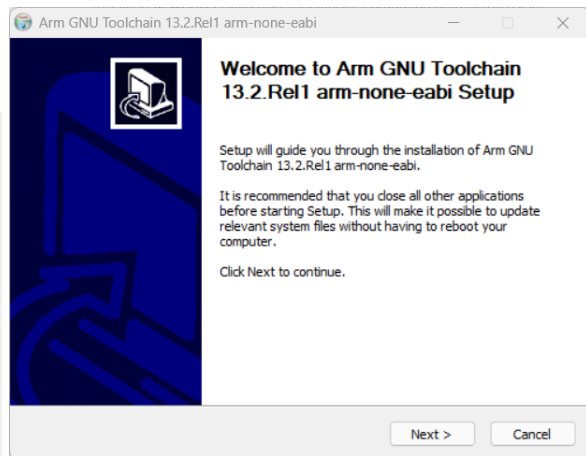
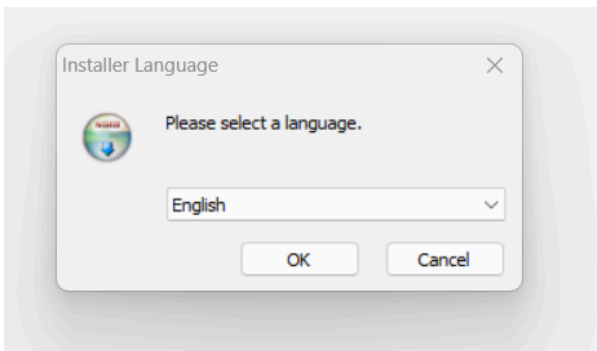


Στην διάρκεια του installation θα δούμε κάποια popups όπως:

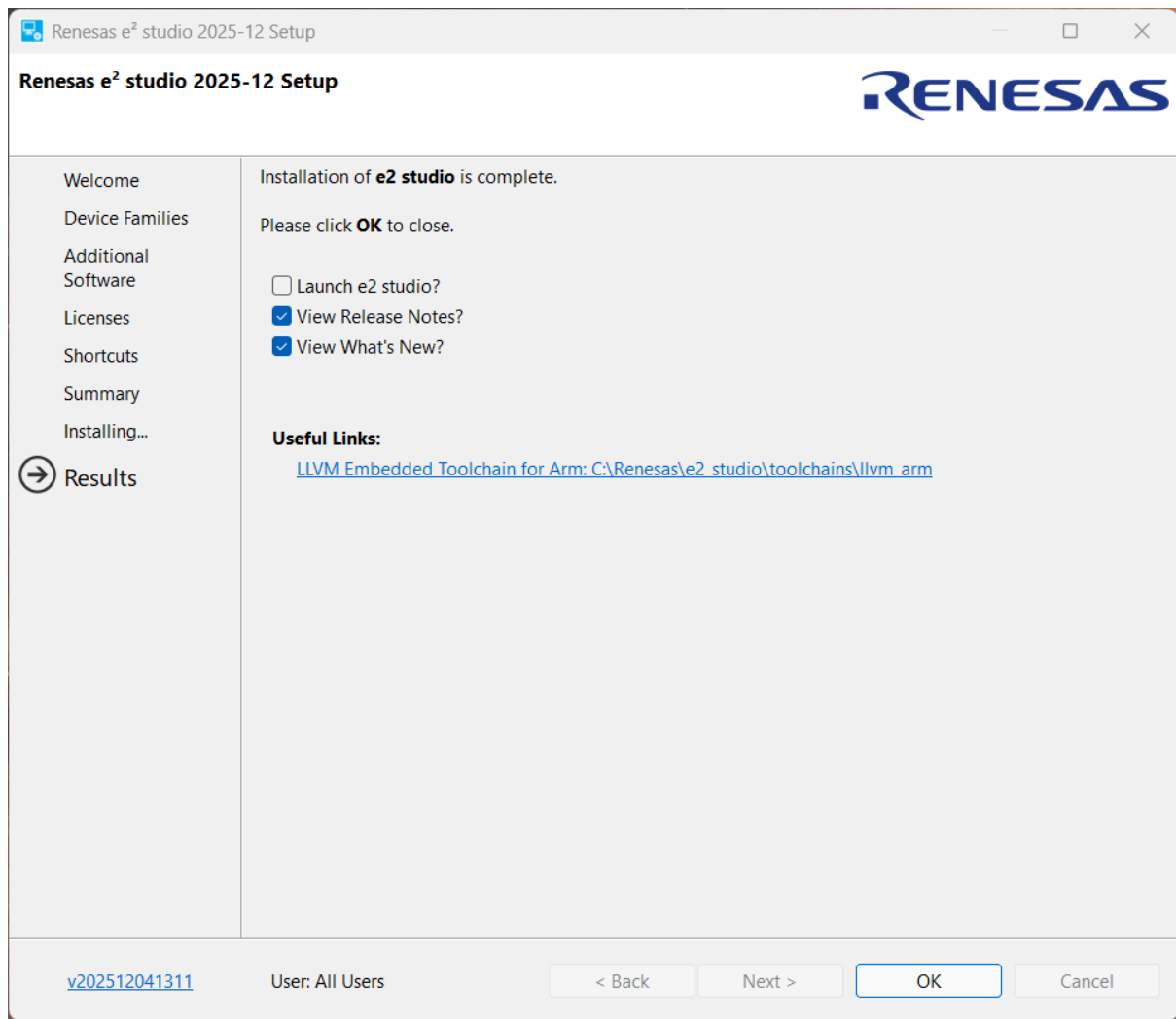


Είναι πολύ σημαντικό να δεχτούμε τα παραπάνω ρορups και να κάνουμε install τους drivers. Αυτοί οι drivers θα χρειαστούν για να μπορούμε να επικοινωνήσουμε με την πλακέτα, να περάσουμε κώδικα και να κάνουμε debug.

Στην συνέχεια θα ανοίξει ακόμα ένας installer τον οποίο πρέπει να ακολουθήσουμε:



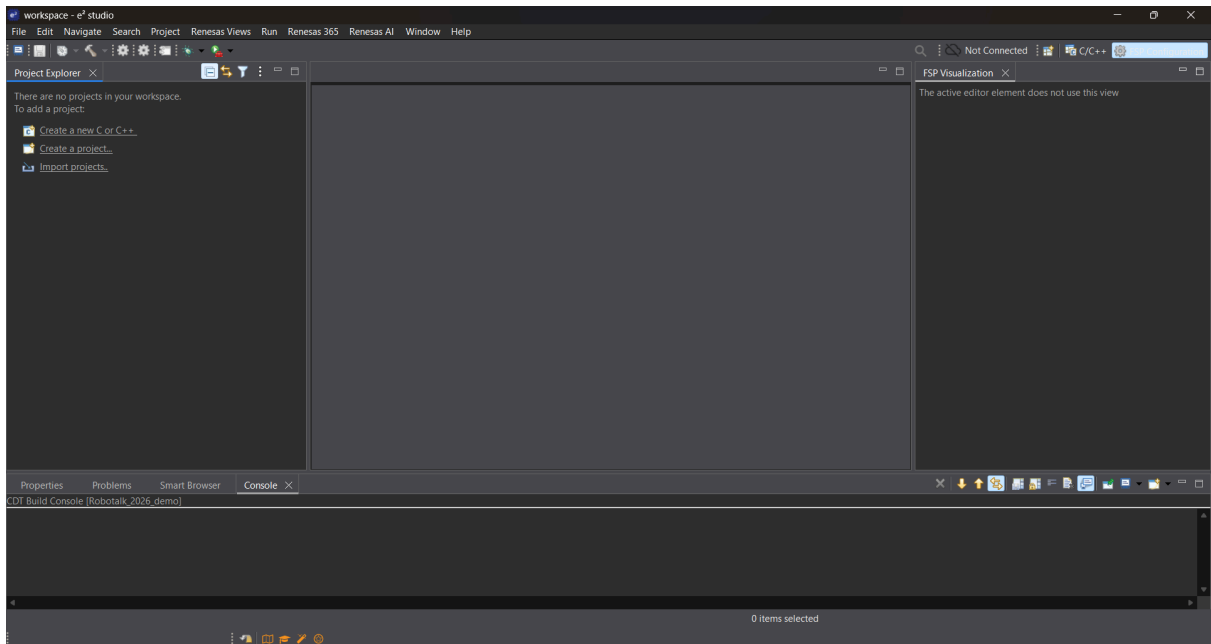
Τέλος θα δούμε την ακόλουθη οθόνη:



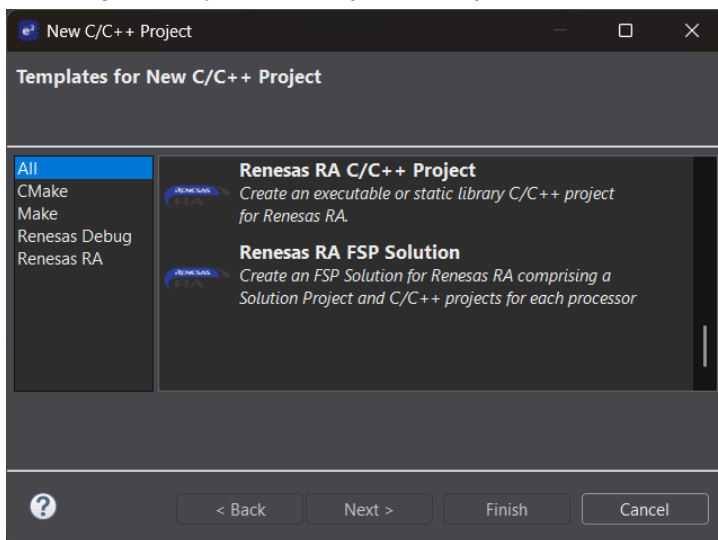
Δημιουργία Project στο περιβάλλον

Έχοντας εγκαταστήσει το περιβάλλον μπορούμε τώρα να δημιουργήσουμε τα project μας. Για την εύρυθμη διεξαγωγή του workshop, είναι εξίσου σημαντικό να έχετε βεβαιωθεί ότι είναι δυνατή η δημιουργία project στο σύστημά σας. Για να δημιουργήσουμε ένα project ακολουθούμε τα επόμενα βήματα:

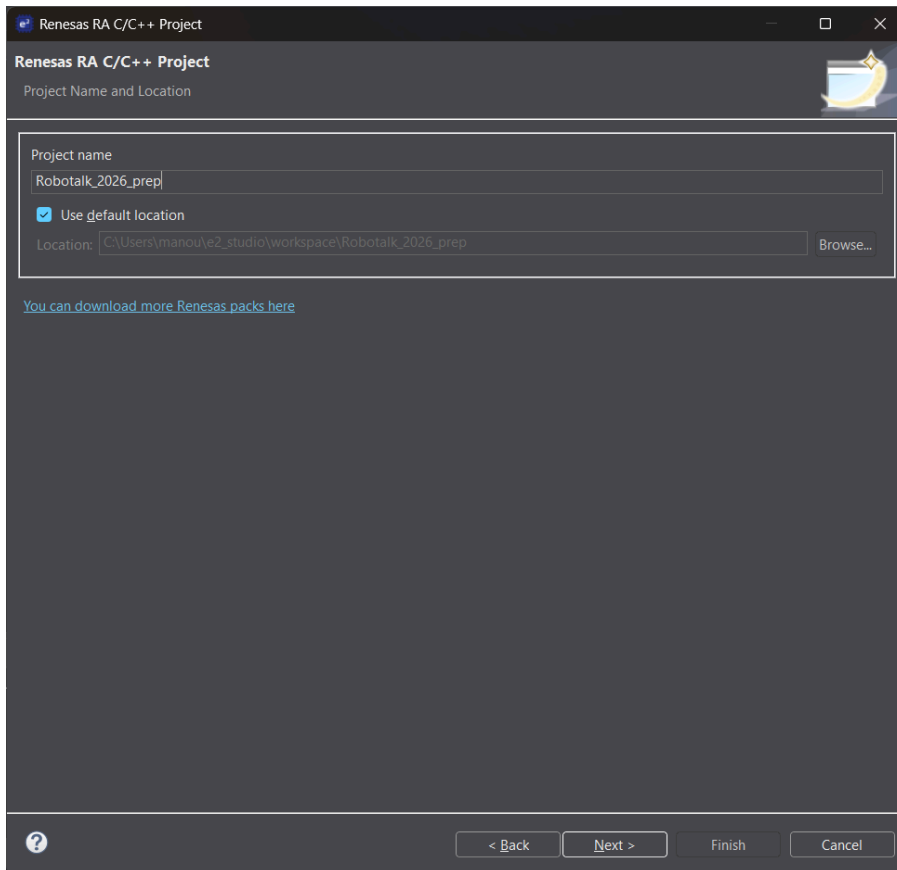
Όταν ανοίξουμε πρώτη φορά το περιβάλλον θα δούμε την ακόλουθη εικόνα:



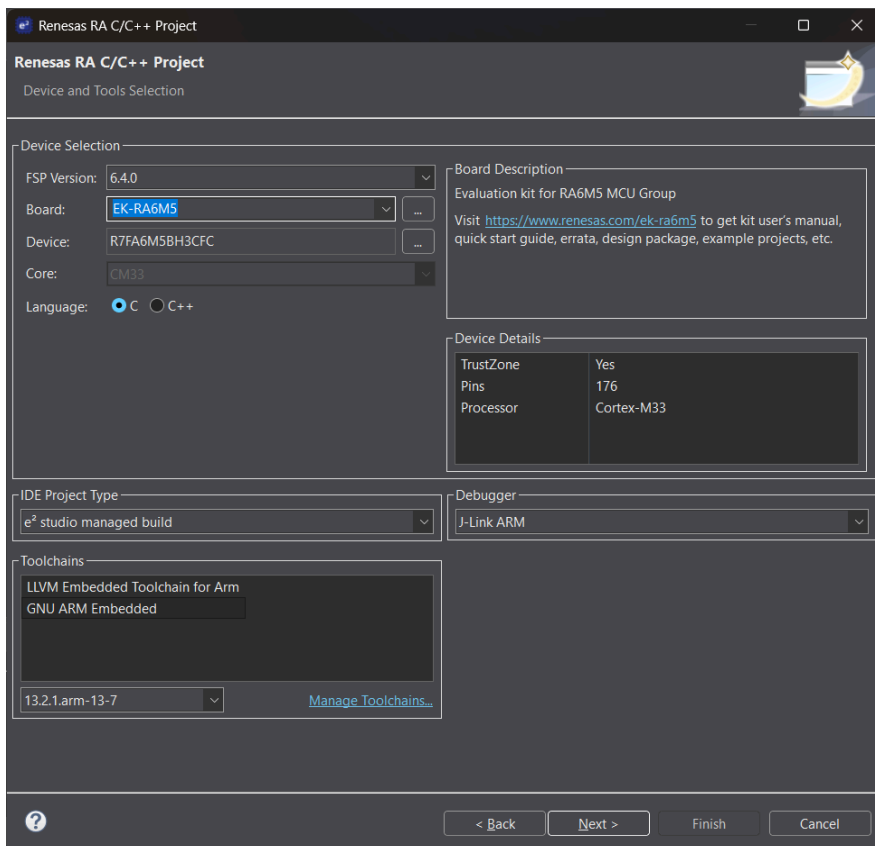
Θα πατήσουμε το “Create a new C or C++” στο αριστερό παράθυρο. Θα ανοίξει ένα μενού και εμείς θα ψάξουμε για την επιλογή “Renesas RA C/C++ Project”:



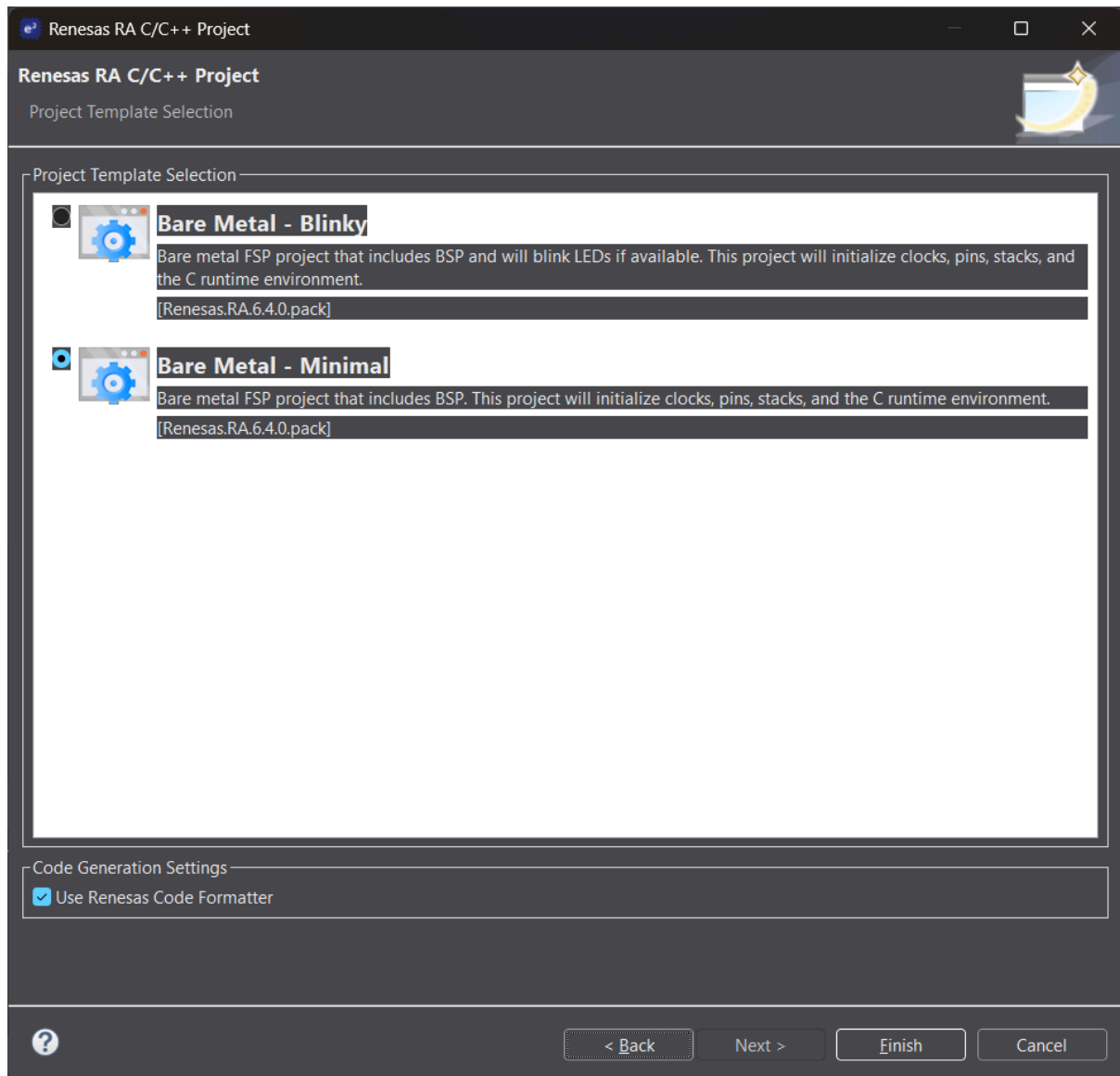
Στο επόμενο παράθυρο θα ορίσουμε την τοποθεσία του project μας. Βάζουμε το όνομα της επιλογής μας, πχ Robotalk_2026. Μπορούμε να αφήσουμε την τοποθεσία ως default.
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: δεν θέλουμε να έχουμε κενά ή ελληνικούς χαρακτήρες στα paths.



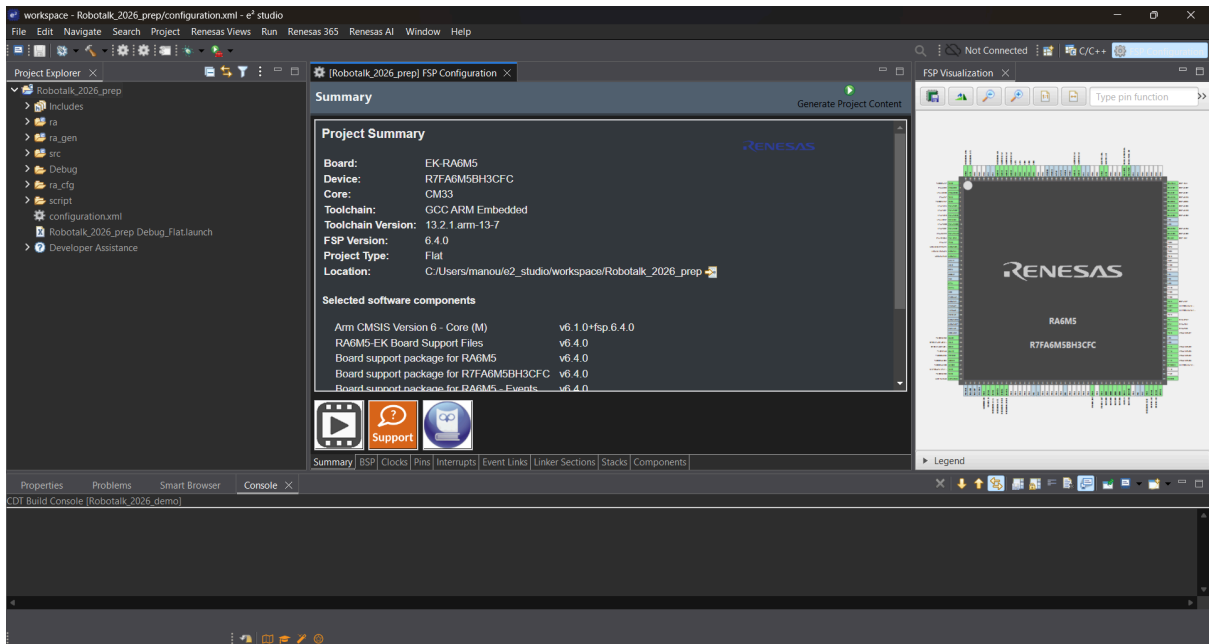
Στη συνέχεια θα επιλέξουμε το board που θα χρησιμοποιήσουμε. Επιλέγουμε EK-RA6M5. Παρακάτω απιλέγουμε επίσης το GNU ARM Embedded. Αφήνουμε τα άλλα ως έχουν.



Στα επόμενα menu θα αφήσουμε τα πάντα ως default. Για κάθε περίπτωση, οι default επιλογές είναι: Flat (No-TrustZone) Project -> None -> Executable.
Ύστερα θα έχουμε μενού για να επιλέξουμε το template. Εμείς θέλουμε να επιλέξουμε το Minimal

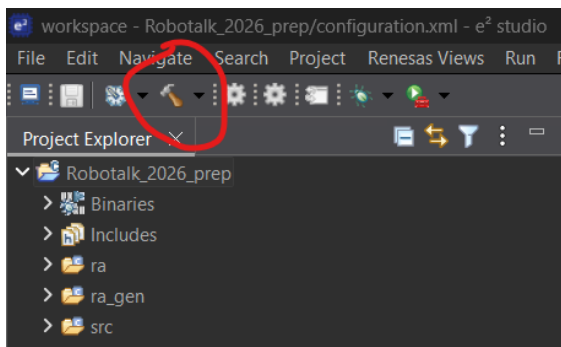
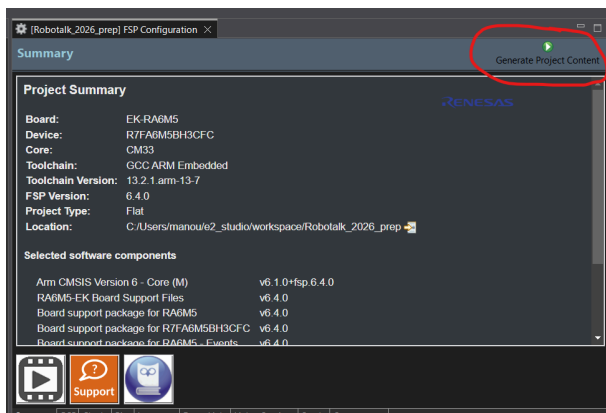


Πατάμε το finish και το project έχει δημιουργηθεί. Η εικόνα που πρέπει να βλέπετε τώρα είναι η ακόλουθη:



Αριστερά βλέπουμε τα ανοιχτά project. Στο κέντρο έχουμε διάφορες πληροφορίες για το project. Δεξιά έχουμε ένα overview της πλακέτας και των pin που έχει. Τέλος, στο κάτω μέρος έχουμε το console, properties κλπ.

Τώρα θέλουμε να επιβεβαιώσουμε ότι το project δημιουργήθηκε με επιτυχία. Θα πατήσουμε το κουμπί “Generate Project Content” που βρίσκεται στο κεντρικό μενού, πάνω δεξιά. Τέλος θα πατήσουμε το “σφυράκι” που βρίσκεται πάνω αριστερά που λέει “Build Debug for ...” (τέταρτο κουμπί στη δεύτερη σειρά) από πάνω.



Για να επιβεβαιώσουμε ότι το project δεν έχει θέματα, πρέπει δούμε μηδενικά errors στην κονσόλα που θα εμφανιστεί:

```
CDT Build Console [Robotalk_2026_prep]
arm-none-eabi-size --format=berkeley "Robotalk_2026_prep.elf"
  text    data    bss     dec     hex filename
  3124      0   1172   4296   10c8 Robotalk_2026_prep.elf

11:50:21 Build Finished. 0 errors, 0 warnings. (took 1s.621ms)
```

Αν έχετε φτάσει μέχρι εδώ, είστε έτοιμοι για το workshop!!

Για οτιδήποτε προβλήματα έχετε παρακαλώ ενημερώστε μας πριν την έναρξη του workshop για να μπορέσουμε να το λύσουμε.

Bonus!!: Στο τελευταίο μέρος του Workshop, εφόσον επιτρέπει ο χρόνος, θα στείλουμε ethernet μηνύματα από το board στον υπολογιστή μας. Για να το κάνουμε αυτό χρειαζόμαστε κάποιο πρόγραμμα που να ανιχνεύει πακέτα. Για αυτόν τον σκοπό προτείνουμε την εγκατάσταση του **Wireshark**.