



## ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ 1

( 6<sup>ο</sup> εξάμηνο )

Όνομ/νυμο: Κυπαρίσσης Κυπαρίσσης

A.E.M.: 10346

Εργασία δικτυακού προγραμματισμού  
JAVA SERIAL COMMUNICATIONS PROGRAMMING

# SESSION #1

---

Το αποθετήριο της εργασίας βρίσκεται στο GitHub, κάνοντας *click* στο παρακάτω κουμπί:



[ <https://github.com/Kyparissis/Networks1-2022-Assignment> ]

---

Για οποιαδήποτε διευκρίνιση ή απορία για την εργασία αυτή ή εντοπίσετε κάποιο λάθος,  
παρακαλώ επικοινωνήστε μαζί μου!

⇒ Ακαδημαϊκό e-mail: [kyparkypar@ece.auth.gr](mailto:kyparkypar@ece.auth.gr)

# ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ 1

Όνομ/νυμo: Κυπαρίσσης Κυπαρίσσης

A.E.M.: 10346

[ 2 ]

Η αναφορά αυτή περιέχει την παρουσίαση αποτελεσμάτων της **ΠΡΩΤΗΣ (1<sup>ης</sup>)** από τις δύο συνόδους (sessions) με τον server του εικονικού εργαστηρίου.

Επίσης περιέχει την ημέρα και την ώρα που έγιναν οι μετρήσεις και λήφθηκαν τα αποτελέσματα, μαζί με τους αντιστοιχούς κωδικούς που χρησιμοποιήθηκαν στη διάρκεια των μετρήσεων και για τη λήψη των αποτελεσμάτων αυτών.



**Ημερομηνία και ώρα εκκίνησης 1<sup>ης</sup> συνόδου:** 12-04-2022 20:30:45

Ημερομηνία και ώρα εκκίνησης 2<sup>ης</sup> συνόδου: 15-04-2022 00:01:20

( Οι σύνοδοι έπρεπε να απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 48 ώρες )

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>G1</b>	<b>3</b>
<b>G2</b>	<b>4</b>
<b>G3</b>	<b>5</b>
<b>E1</b>	<b>6</b>
<b>E2</b>	<b>6</b>
<b>M1</b>	<b>7</b>
<b>BER</b>	<b>8</b>

# ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ 1

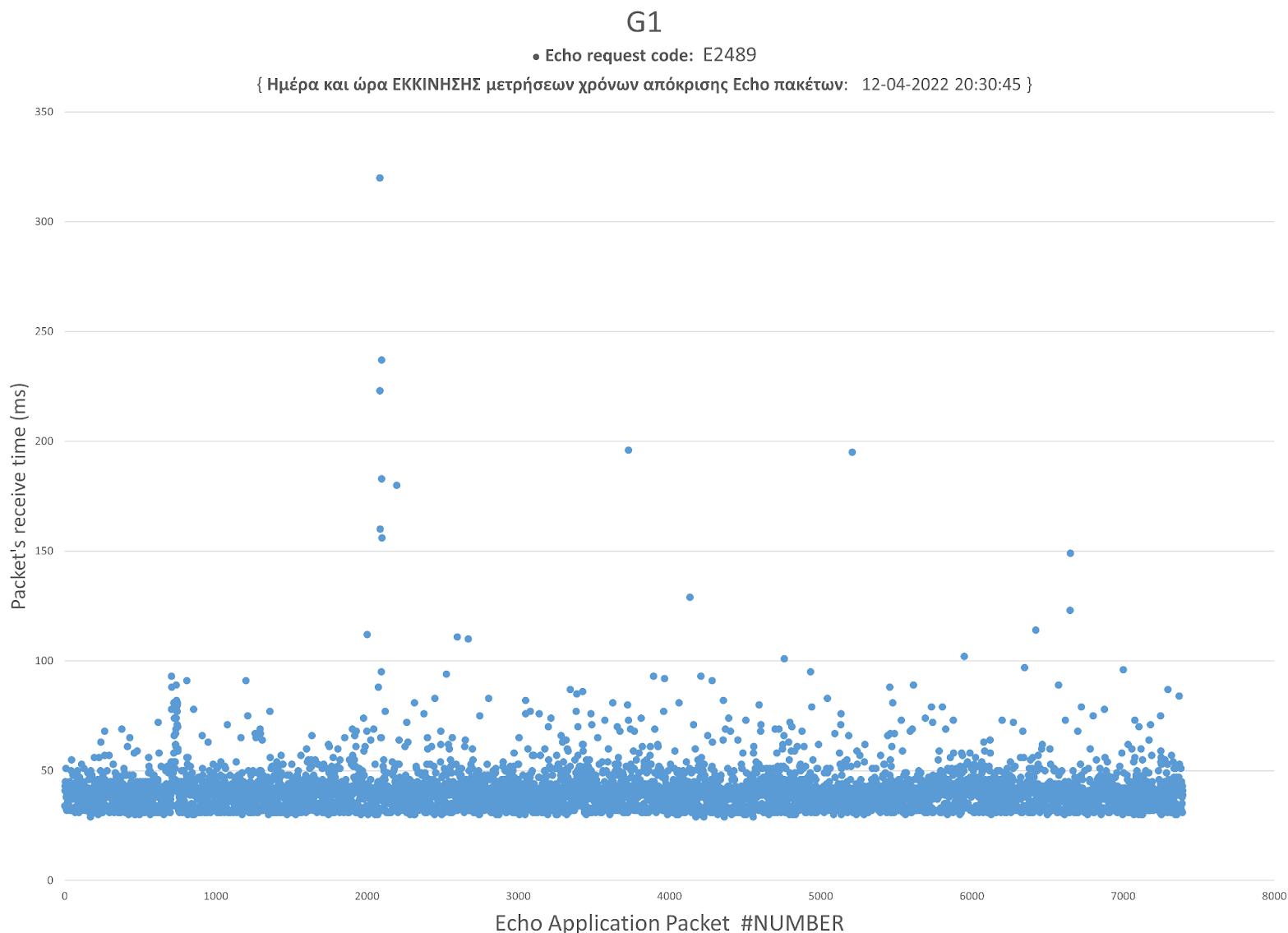
Όνομ/νυμo: Κυπαρίσσης Κυπαρίσσης

A.E.M.: 10346

[ 3 ]

**G1**

( Γράφημα το οποίο εμφανίζει, για χρονική διάρκεια 5 λεπτών, το χρόνο απόκρισης του συστήματος σε milliseconds για κάθε πακέτο που έχει αποσταλεί στη διάρκεια αυτήν )



➤ Χρονική διάρκεια εκτέλεσης *EchoApplication()*: 5 \* 60(sec)

# ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ 1

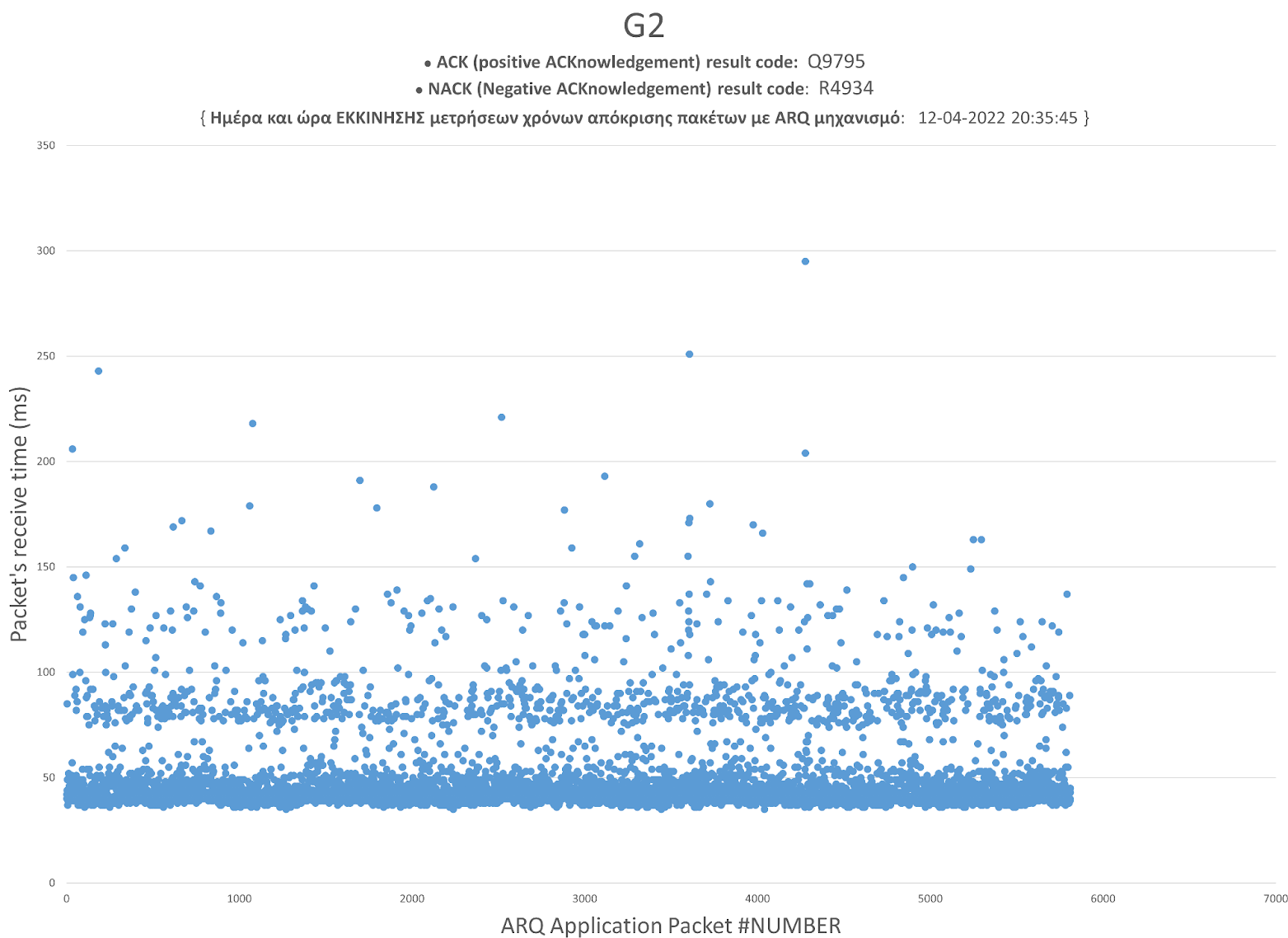
Όνομ/νυμο: Κυπαρίσσης Κυπαρίσσης

A.E.M.: 10346

[ 4 ]

**G2**

( Γράφημα το οποίο εμφανίζει, για χρονική διάρκεια 5 λεπτών, το χρόνο απόκρισης του συστήματος σε milliseconds για κάθε πακέτο που λαμβάνει το τερματικό επιτυχώς με τη βοήθεια του μηχανισμού ARQ σε συνθήκες ψευδοτυχαίων σφαλμάτων. )



➤ Χρονική διάρκεια εκτέλεσης *ARQApplication()* : **5 \* 60(sec)**

# ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ 1

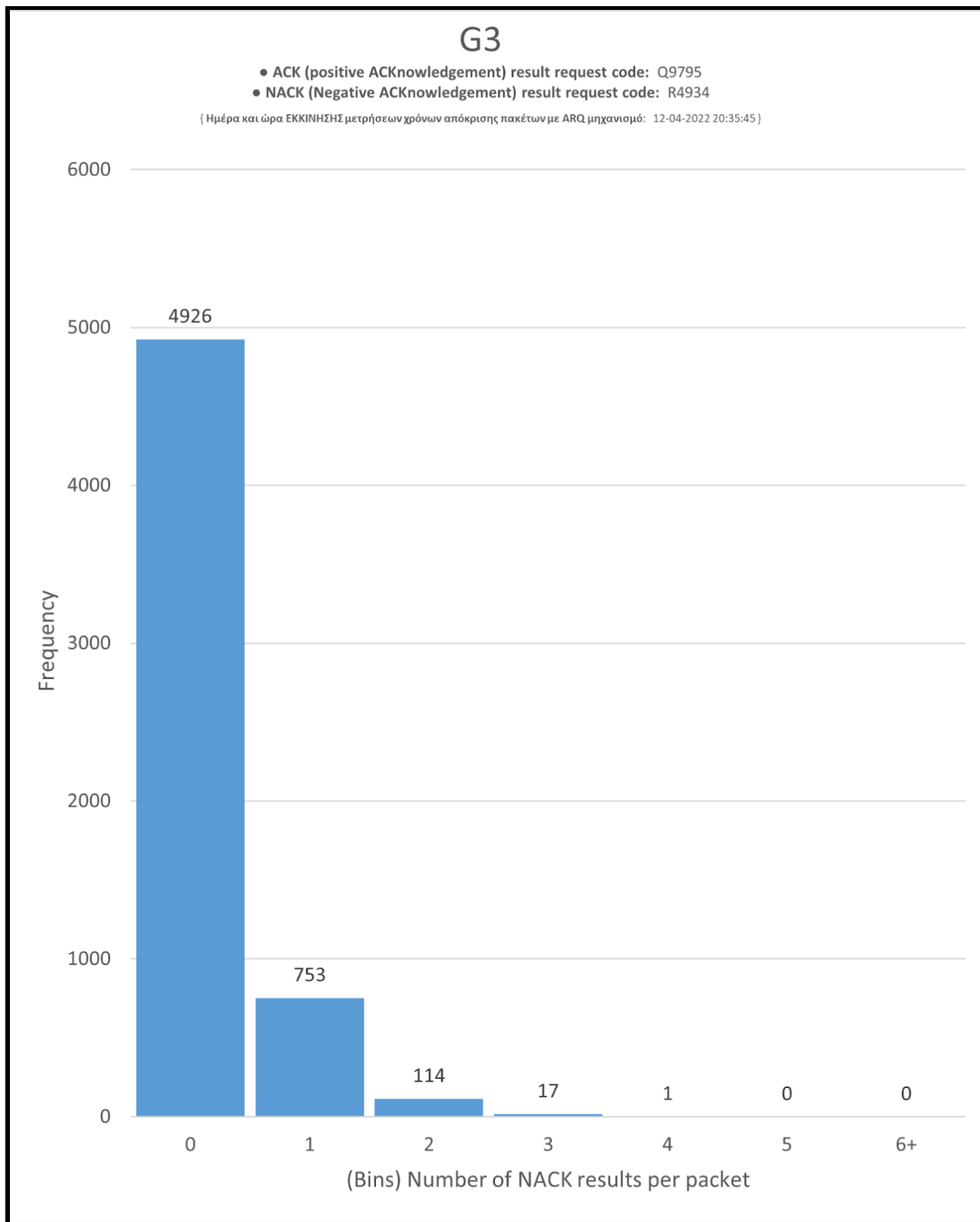
Όνομ/νυμο: Κυπαρίσσης Κυπαρίσσης

A.E.M.: 10346

[ 5 ]

**G3**

( Γράφημα για την εκτίμηση της κατανομή πιθανότητας του αριθμού επανεκπομπών που καταγράψαμε, με βάση τις μετρήσεις στο *ARQApplication* )



➤ Χρονική διάρκεια εκτέλεσης *ARQApplication()* : 5 \* 60(sec)

# ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ 1

Όνομ/νυμo: Κυπαρίσσης Κυπαρίσσης

A.E.M.: 10346

[ 6 ]

**E1**

( Εικόνες ΧΩΡΙΣ σφάλματα μετάδοσης, από τον *videoCoder* του εργαστηρίου )



[ Κωδικός αιτήματος ΕΙΚΟΝΑΣ: M5834CAM=FIX ]

- Image request code (Tx/Rx error free): M5834
- Χρήση της default κάμερας ( CAM=FIX )

{ Ημέρα και ώρα αιτήματος εικόνας: 12-04-2022 20:40 }



[ Κωδικός αιτήματος ΕΙΚΟΝΑΣ: M5834CAM=PTZ ]

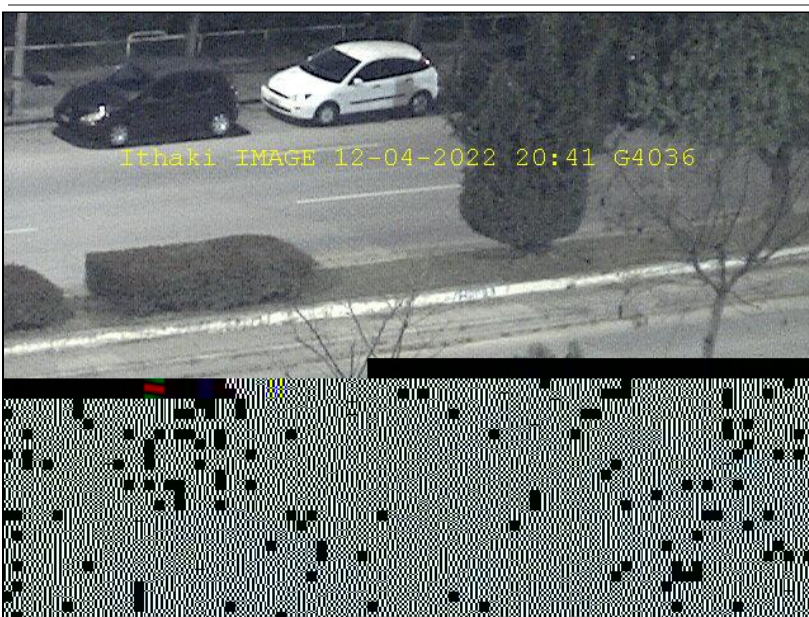
- Image request code (Tx/Rx error free): M5834
- Χρήση της τηλε-ελεγχόμενης κάμερας ( CAM=PTZ )

○ Επιθυμητή κατεύθυνση μεταβολής της γωνίας λήψης ( - )

{ Ημέρα και ώρα αιτήματος εικόνας: 12-04-2022 20:40 }

**E2**

( Εικόνες ΜΕ σφάλματα μετάδοσης, από τον *videoCoder* του εργαστηρίου )



[ Κωδικός αιτήματος ΕΙΚΟΝΑΣ: G4036CAM=FIX ]

- Image request code (Tx/Rx with errors): G4036
- Χρήση της default κάμερας ( CAM=FIX )

{ Ημέρα και ώρα αιτήματος εικόνας: 12-04-2022 20:41 }



[ Κωδικός αιτήματος ΕΙΚΟΝΑΣ: G4036CAM=PTZ ]

- Image request code (Tx/Rx with errors): G4036
- Χρήση της τηλε-ελεγχόμενης κάμερας ( CAM=PTZ )

○ Επιθυμητή κατεύθυνση μεταβολής της γωνίας λήψης ( - )

{ Ημέρα και ώρα αιτήματος εικόνας: 12-04-2022 20:41 }



# ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ 1

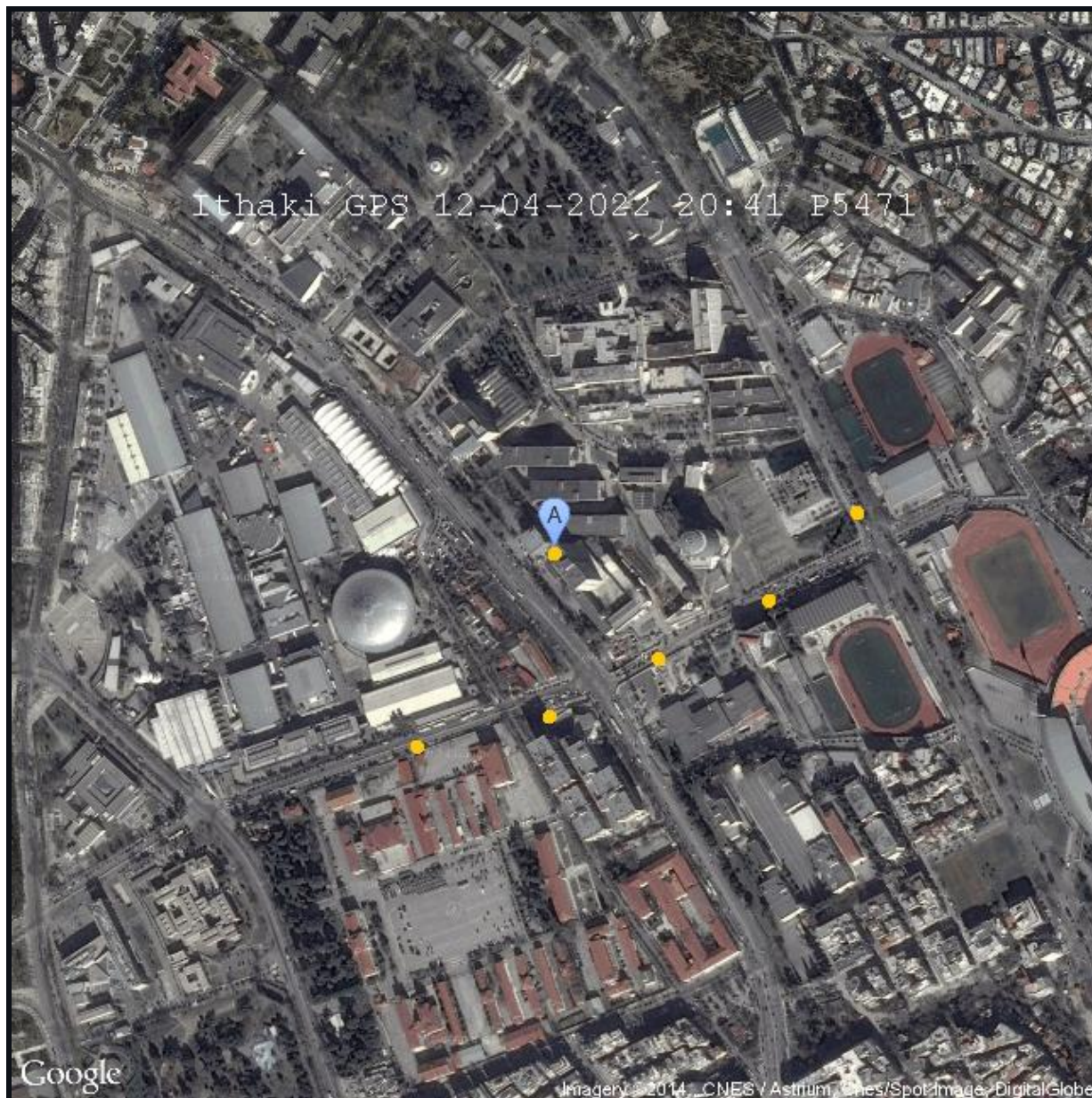
Όνομ/νυμο: Κυπαρίσσης Κυπαρίσσης

A.E.M.: 10346

[ 7 ]

**M1**

( Εικόνα με πέντε (5) ίχνη GPS τα οποία απέχουν το καθένα από το επόμενο του τουλάχιστον τέσσερα δευτερόλεπτα, όπως προκύπτουν από αντίστοιχες ενότητες \$GPXXX ελεύθερης επιλογής από τη διαδρομή  $X=1$  )



[ Κωδικός αιτήματος αποστολής πακέτων GPS: **P5471R=1028099** ]

- **GPS request code: P5471**

- Παράμετρος παράθεσης ίχνων GPS από προ-αποθηκευμένη διαδρομή με αρχή ένα ελεύθερα επιλεγμένο ίχνος: **R=1028099**  
(  $LL=99$  ίχνη GPS με αρχή το ίχνος  $PPPP=0280$ , μέσω της διαδρομής  $X=1$  )

{ Ημέρα και ώρα ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ λήψης πακέτων GPS: **12-04-2022 20:41:20** }

- Παράμετρος απεικόνισης ίχνων: **T=225748403740T=225744403737T=225739403735T=225734403733T=225728403732**

[ Κωδικός αιτήματος ΕΙΚΟΝΑΣ: **P5471T=225748403740T=225744403737T=225739403735T=225734403733T=225728403732** ]

{ Ημέρα και ώρα αιτήματος εικόνας: **12-04-2022 20:41:20** }

# ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ 1

Όνομ/νυμο: Κυπαρίσσης Κυπαρίσσης

A.E.M.: 10346

[ 8 ]

## BER

( Εκτίμηση για την πιθανότητα σφάλματος που επικράτησε στα πειράματά με την παράθεση του (απλού) υπολογισμού της τιμής της παραμέτρου BER (Bit Error Rate), με βάση τις μετρήσεις στο *ARQApplication* )

BER (Bit Error Rate) Value = 0.0006406459762015038

- ACK (positive ACKnowledgement) result request code: Q9795
- NACK (Negative ACKnowledgement) result request code: R4934

{ Ημέρα και ώρα ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ μετρήσεων χρόνων απόκρισης πακέτων με ARQ μηχανισμό: 12-04-2022 20:35:45 }

➤ Χρονική διάρκεια εκτέλεσης *ARQApplication()* : 5 \* 60(sec)