

# Δρ. Γεώργιος Ι. Κωνσταντινίδης

ΣΤΟΙΧΕΙΑ  
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

*email*  
k.giorgos@gmail.com

*Τηλ.*  
6944065818

*Διεύθυνση*  
Οδυσσέως 29, Συκιές, Θεσσαλονίκη 56626

ΕΡΕΤΝΗΤΙΚΑ  
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

Θεωρία Παιγνίων, Αλγοριθμική Θεωρία Παιγνίων, Δυναμικά Συστήματα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

**Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχ. και Μηχ. Ηλ. Υπολογιστών, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα** 2012 - 2018  
*Ph.D.*, *Θεωρία Παιγνίων και Συνδυαστική*  
*Τίτλος διατριβής: 'Παιγνιοθεωρητικές Πτυχές του Παιγνίου «Αστυνόμοι και Ληστής» και Παραλλαγών Αυτού'*

**Πανεπιστήμιο του Άμστερνταμ, Τμήμα Οικονομικών και Επιχειρήσεων** 2004 - 2010  
*Άμστερνταμ, Ολλανδία*  
*M.Sc. in Econometrics*  
*Κατεύθυνση: Μαθηματική Οικονομική*  
*Τίτλος διατριβής: 'Wilson's ultimate outcomes in international relations: An intertemporal model of the arms race between Greece and Turkey'*  
*Βαθμός: 6.67*

**Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Μαθηματικών** 2000 - 2002  
*Αθήνα, Ελλάδα*  
*Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης: Μαθηματικά της Αγοράς και της Παραγωγής*  
*Βαθμός: 7.88*

**Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Μαθηματικών** 1993 - 2000  
*Θεσσαλονίκη, Ελλάδα*  
*Πτυχίο Μαθηματικών*  
*Κατεύθυνση: Εφαρμοσμένα Μαθηματικά*  
*Βαθμός: 6.26*

ΕΡΕΤΝΗΤΙΚΗ  
ΕΜΠΕΙΡΙΑ

**Διδακτορικός Ερευνητής** 2012 - 2018  
**Αθανάσιος Κεχαγιάς, Επιβλέπων**  
*Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχ. και Μηχ. Ηλ. Υπολογιστών*  
*Θεσσαλονίκη, Ελλάδα*

Με τον κ. Κεχαγιά προσεγγίσαμε παιγνιοθεωρητικά το Cops and Robber (CR) παίγνιο, που είναι ένα παίγνιο καταδίωξης/διαφυγής σε γράφημα. Αξίζει να σημειωθεί ότι αυτού του είδους η προσέγγιση δεν είχε προηγούμενο στη σχετική βιβλιογραφία, που αφορούσε ως τότε αποκλειστικά συνδυαστικές και γραφοθεωρητικές μεθόδους. Τα αποτελέσματα αυτής της περιόδου έχουν δημοσιευθεί σε καταξιωμένα επιστημονικά περιοδικά [JDG 2014, TCS 2016, TCS 2017, TCS 2019]. Η πρωτοτυπία και η συνεισφορά μας συνοψίζονται στα εξής:

- Παρουσιάσαμε μια πρώτη, αυστηρή παιγνιοθεωρητική μορφοποίηση και ανάλυση, τόσο του κλασικού CR, όσο και των παραλλαγών που εισαγάγαμε, ρίχνοντας έτσι γέφυρες ανάμεσα στα εμπλεκόμενα πεδία της Συνδυαστικής, της Θεωρίας Γραφημάτων και της Θεωρίας Παιγνίων
- Εισαγάγαμε και μελετήσαμε ενδιαφέρουσες παραλλαγές του παιγνίου, των οποίων η μελέτη αποτελεί συνεισφορά στη μελέτη γενικότερων ζητημάτων που απασχολούν την έρευνα, όπως: (α) τη σύγκριση σειριακών παιγνίων (όπου οι παίχτες παίζουν εναλλάξ) με τις σύγχρονες εκδοχές τους (παίζουν ταυτόχρονα), (β) την επίδραση του προσωπικού οφέλους σε αυτά (θεώρηση γνωστή στη βιβλιογραφία με τον όρο 'The cost of anarchy') και (γ) τη μελέτη απειροπαιγνίων N-παικτών
- Δώσαμε αλγόριθμους υπολογισμού της αξίας παιγνίων και των βέλτιστων στρατηγικών

**Μεταδιδακτορικός Ερευνητής**  
**Αθανάσιος Κεχαγιάς**, Επιβλέπων

2019 - Σήμερα

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχ. και Μηχ. Ηλ. Υπολογιστών  
Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

Τίτλος διατριβής: 'Σημεία τέλειας ισορροπίας υποπαιγνίου στο παίγνιο των Ιδιοτελών Αστυνόμων και του Ενεργητικού Ληστή και αλγοριθμικές/παιγνιοθεωρητικές προεκτάσεις'.

Με τον κ. Κεχαγιά συνεργαζόμαστε αδιάλειπτα και μετά το πέρας του διδακτορικού μου και από τον Ιούνιο του 2020 είμαι επίσημα μεταδιδακτορικός φοιτητής του στο ΤΗΜΜΥ του ΑΠΘ. Σε αυτό το διάστημα έχουμε κάνει ήδη δύο δημοσιεύσεις [TCS 2020, DGA 2021]. Οι επόμενοι, βασικοί μας στόχοι είναι οι εξής:

- (α) Μία subgame perfect equilibrium (SPE) ανάλυση του (N-παικτών) παιγνίου SCAR, που εισαγάγαμε στο [TCS 2019] (έναντι της Nash equilibrium ανάλυσης στην εν λόγω εργασία) και (β) η εύρεση ενός (όσο πιο αποτελεσματικού γίνεται) αλγόριθμου υπολογισμού των SPE
- Η μελέτη των γενικότερων θεωρητικών, παιγνιοθεωρητικών και αλγοριθμικών προεκτάσεων της παραπάνω ανάλυσης στα N-παικτών απειροπαίγνια
- (α) Η περαιτέρω μελέτη της έννοιας *αστυνομικός αριθμός θέσης*, που εισάγουμε στο [TCS 2020], (β) η θεμελίωση της σχέσης του με τον *αστυνομικό αριθμό γραφήματος* (έννοιας πρωταρχικής σημασίας στη CR βιβλιογραφία) και (γ) η ανάδειξη της χρησιμότητάς του στη μελέτη παιγνίων αυτού του είδους

---

**Μεταπτυχιακός Ερευνητής**

2008 - 2010

**Roald Rammer**, Επιβλέπων

Πανεπιστήμιο του Άμστερνταμ, Τμήμα Οικονομικών και Επιχειρήσεων, Άμστερνταμ, Ολλανδία

Στη μεταπτυχιακή μου διατριβή, με βάση τη δουλειά του S. Wilson εισήγαγα ένα νέο παιγνιοθεωρητικό μοντέλο πρόβλεψης και ερμηνείας φαινομένων διεθνών σχέσεων, το οποίο κατόπιν εφήρμοσα στον ανταγωνισμό εξοπλισμών μεταξύ Ελλάδος και Τουρκίας. Η διαδικασία διαπραγμάτευσης του Wilson οδηγεί σε μία νέα έννοια σημείου ισορροπίας, τα ultimate outcomes (UA). Με βάση γνωστές εμπειρικές μελέτες, η ερμηνευτική ικανότητα των UA αποδείχθηκε ανώτερη, από κάθε άλλη έννοια ισορροπίας που είχε χρησιμοποιηθεί προηγουμένως στη σχετική βιβλιογραφία

---

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

Georgios Konstantinidis. "A game theoretic analysis of the cops and robber game." *Journal of Dynamics and Games* vol. 1 599-619, (2014).

G. Konstantinidis, Ath. Kehagias. "Simultaneously moving cops and robbers." *Theoretical Computer Science* vol. 645, 48-59, (2016).

Ath. Kehagias, G. Konstantinidis. "Selfish cops and passive robber: Qualitative games." *Theoretical Computer Science* vol. 680, 25-35, (2017).

G. Konstantinidis, Ath. Kehagias. "Selfish Cops and Active Robber: Multi-Player Pursuit Evasion on Graphs." *Theoretical Computer Science* vol. 780, 84-102, (2019).

G. Konstantinidis, Ath. Kehagias. "On positionality of trigger strategies Nash equilibria in SCAR." *Theoretical Computer Science* vol. 845, 144-158, (2020).

Ath. Kehagias, G. Konstantinidis. "Some Game Theoretic Remarks on Two-Player Generalized Cops and Robbers Games" *Dynamic Games and Applications* vol. 11(4), 785-802, (2021).

---

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ  
ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΤΗΝ  
ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

**Διακριτά Μαθηματικά** **Εαρινό εξάμηνο 2021-2022**  
Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, (Π.Δ. 407/80)

**Γραμμική Άλγεβρα II** **Εαρινό εξάμηνο 2021-2022**  
Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, (Π.Δ. 407/80)

**Γραμμική Άλγεβρα** **Χειμερινό εξάμηνο 2021-2022**  
Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, (Ακαδημαϊκός Υπότροφος)

**Θεμελιώδεις Έννοιες Μαθηματικών** **Χειμερινό εξάμηνο 2021-2022**  
Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, (Ακαδημαϊκός Υπότροφος)

**Στοχαστικές Διαδικασίες** **Εαρινό εξάμηνο 2020-2021**  
Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, (Π.Δ. 407/80)

**Γραμμική Άλγεβρα** **Χειμερινό εξάμηνο 2020-2021**  
Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, (Ακαδημαϊκός Υπότροφος)

**Στοιχεία Λογισμού και Γραμμικής Άλγεβρας** **Χειμερινό εξάμηνο 2020-2021**  
Τμήμα Γεωπονίας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, (Ακαδημαϊκός Υπότροφος)

**Στοιχεία Λογισμού και Γραμμικής Άλγεβρας** **Χειμερινό εξάμηνο 2019-2020**  
Τμήμα Γεωπονίας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, (Π.Δ. 407/80)

**(Επικουρικές διδασκαλίες) Λογισμός μίας μεταβλητής, Λογισμός πολλών μεταβλητών, Γραμμική Άλγεβρα, Αναλυτική Γεωμετρία, Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, Διαφορικές Εξισώσεις** **2012-2014**  
Πολυτεχνική Σχολή ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη

**(Φροντιστηριακά μαθήματα) Λογισμός μίας μεταβλητής, Λογισμός πολλών μεταβλητών, Γραμμική Άλγεβρα, Μικροοικονομική, Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, Οικονομετρία** **2012-2014**  
Εκπαιδευτικός Όμιλος Learn IT, Θεσσαλονίκη

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ  
ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΤΗΝ  
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

**Μαθηματικά Γυμνασίου (Ένταξη Προσφυγοπαίδων)** **01/2020-06/2020**  
2ο Ημερήσιο Γυμνάσιο Σταυρούπολης (Θεσσαλονίκη) και Ημερήσιο Γυμνάσιο Νέας Απολλωνίας

**Μαθηματικά Α' Λυκείου** **01/2019-06/2019**  
5ο Εσπερινό ΕΠΑΛ Θεσσαλονίκης και 1ο Εσπερινό ΕΠΑΛ Καλαμαριάς

**Μαθηματικά Γυμνασίου** **2012-2020**  
3ο ΣΔΕ Θεσσαλονίκης (Φυλακών Διαβατών)

ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ  
ΕΜΠΕΙΡΙΑ

**Σχεδιαστής - Διαχειριστής Πληροφοριακών Συστημάτων** **08/2003-08/2004**  
ΝΙΚ ΚΙΟΛΕΙΔΗΣ ΑΕΒΕ, Βόλος

ΓΛΩΣΣΕΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ  
ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ  
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ  
ΠΑΚΕΤΑ

C++, Python, Matlab, Mathematica, EF Chaos, SPSS, E-Views

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕ ΤΑΚΙΟ  
ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ ΚΑΙ  
ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ

<https://www.dropbox.com/sh/1xpr8yvaayeg3y3/AAD1B46udB3aGwaClSgGPFOMa?dl=0>