

Βιογραφικό: Παναγιώτης Παπασταμούλης

papastamoulis@aueb.gr
papapast@yahoo.gr

Πατησίων 76
Αθήνα
104 34

Αθήνα
25 Απριλίου 2023

Εκπαίδευση

2005–2010	Διδάκτωρ Στατιστικής
Πανεπιστήμιο	Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Ελλάδα
Διατριβή	Επίλυση του προβλήματος εναλλαγής ετικετών στη Μπεϋζιανή ανάλυση μείξεων κατανομών
Επιβλέπων	Γιώργος Ηλιόπουλος, Καθηγητής
2003–2005	Μεταπτυχιακό στην Εφαρμοσμένη Στατιστική
Πανεπιστήμιο	Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Ελλάδα
Διατριβή	Μπεϋζιανή συμπερασματολογία σε πεπερασμένες μίξεις κατανομών
Επιβλέπων	Γιώργος Ηλιόπουλος, Καθηγητής
1999–2003	Πτυχίο Μαθηματικών
Πανεπιστήμιο	Τμήμα Μαθηματικών Πανεπιστήμιο Πατρών, Ελλάδα
Διπλωματική Εργασία	Βελτίωση εκτιμητών στην εκθετική κατανομή
Επιβλέπων	Σταύρος Κουρούκλης, Καθηγητής

Στρατιωτική Θητεία

2010–2011 | Εκπληρωμένη

Ακαδημαϊκές Θέσεις

2020–	Επίκουρος Καθηγητής, επί θητεία
Πανεπιστήμιο	Οικονομικό Πανεπιστημίο Αθηνών Τμήμα Στατιστικής
2018–2020	Πανεπιστημιακός υπότροφος
Πανεπιστήμιο	Οικονομικό Πανεπιστημίο Αθηνών Τμήμα Στατιστικής

2015–2018	Μεταδιδακτορικός ερευνητής
Πανεπιστήμιο	Division of Informatics, Imaging and Data Science Faculty of Biology, Medicine and Health University of Manchester, UK
Project	Bayesian Inference and Statistical Bioinformatics II
PI	Prof. Magnus Rattray
Περιγραφή	Develop Bayesian methods of inference in mixture and latent class models with applications including large-scale RNA-Sequencing data, clinical data of patients with asthma and growth-data time series.
2012–2015	Μεταδιδακτορικός ερευνητής
Πανεπιστήμιο	Faculty of Life Sciences University of Manchester, UK
Project	Bayesian Inference and Statistical Bioinformatics I
PI	Prof. Magnus Rattray
Περιγραφή	Develop Bayesian methods of inference for estimating gene expression with RNA-Sequencing data.
2011–2012	Μεταδιδακτορικός ερευνητής
Πανεπιστήμιο	Unité de Recherche en Genomique Végétale, Évry, Île-de-France Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), France
Project	Unsupervised clustering of RNA-Sequencing data
PI	Marie-Laure Martin Magniette (INRA)
Περιγραφή	Efficient Maximum Likelihood estimation of high-dimensional mixture models with applications in clustering gene expression data.

Χρηματοδότηση ερευνητικών έργων

2023 - 2024	Χρηματοδότηση στα πλαίσια του προγράμματος «Ενίσχυση Ερευνητικής Αριστείας Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών» κατόπιν σχετικής δημοσίευσης ερευνητικών αποτελεσμάτων.
2021 - 2023	Επιστημονικός υπεύθυνος στο ερευνητικό έργο με τίτλο «Αναπτυξη μεθόδων υπολογιστικής Στατιστικής για συμπερασματολογία σε μοντέλα λανθάνουσων μεταβλητών» χρηματοδοτούμενο από τη « ΔΡΑΣΗ 1 : Ενίσχυση Επίκουρων Καθηγητών με θητεία στο ΟΠΑ μικρότερη των 6 ετών».

Υποτροφίες – Βραβεία – Διακρίσεις

2010	Τιμηθείς με το «Βραβείο καλύτερης εργασίας νέου Στατιστικού» για την εργασία “On the convergence of ECR algorithm for the solution of the label switching problem”, που παρουσιάστηκε στο 23ο Συνέδριο του Ελληνικού Στατιστικού Ινστιτούτου (Βέροια - Ελλάδα, 7-11 Απριλίου 2010).
2006–2009	Υποτροφία από το <i>Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ)</i> για σπουδές διδακτορικού επιπέδου στον Τομέα Πιθανοτήτων/Στατιστικής.
2006	Καταταχθείς στην 1η θέση βαθμολογίας στις εξετάσεις του <i>Ίδρυματος Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ)</i> για τη χρηματοδότηση σπουδών διδακτορικού επιπέδου στον Τομέα Πιθανοτήτων/Στατιστικής.
2006	Αριστείο προόδου στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Εφαρμοσμένη Στατιστική», Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Διδακτικό έργο

Αυτοδύναμη διδασκαλία

Προπτυχιακά μαθήματα

2021 - ...	Γραμμικά Μοντέλα, Τμήμα Στατιστικής (υποχρεωτικό μάθημα 2ου έτους), Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
2018 - ...	Μέθοδοι Μπεϋζιανής Συμπερασματολογίας, Τμήμα Στατιστικής (μάθημα 4ου έτους), Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
2019 - 2020	Μη Παραμετρική Στατιστική, Τμήμα Στατιστικής (μάθημα 4ου έτους), Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
2019 - 2020	Ανάλυση Κατηγορικών Δεδομένων, Τμήμα Στατιστικής (μάθημα 4ου έτους), Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
2018 - 2019	Ειδικά Θέματα Πιθανοτήτων και Στατιστικής: Θεωρία Αποφάσεων, Τμήμα Στατιστικής (μάθημα 4ου έτους), Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Μεταπτυχιακά μαθήματα

2020 - ...	<i>Probability and Statistics for Data Analysis</i> , MSc in Data Science, School of Information Sciences and Technology of the Athens University of Economics and Business.
2021 - ...	<i>Statistical Genetics - Bioinformatics</i> , MSc in Statistics, Department of Statistics, Athens University of Economics and Business
2021 - ...	<i>High Dimensional Statistics</i> , MSc in Applied Statistics, Department of Statistics, Athens University of Economics and Business

Συνδιδασκαλία

2018-2019	<i>Bayesian Statistics and Simulation</i> , Μεταπτυχιακό στην Επιστήμη Δεδομένων, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (μαζί με Καθηγητή κ. Ιωάννη Ντζούφρα)
2018-2019	<i>Statistics for Business Analytics II</i> , Μεταπτυχιακό Business Analytics, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (μαζί με Καθηγητή κ. Δημήτρη Καρλή)
2018-2019	<i>Ανάλυση Δεδομένων με χρήση της R</i> , Κέντρο Δια Βίου Μάθησης, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (μαζί με Καθηγητή κ. Ιωάννη Ντζούφρα)
2005-2010	<i>Υπολογιστική Στατιστική και Τεχνικές προσομοίωσης</i> , Μεταπτυχιακό στην Εφαρμοσμένη Στατιστική (μάθημα 2ου έτους), Πανεπιστήμιο Πειραιά (μαζί με Καθηγητή κ. Μιχάλη Μπούτσικα)
2005-2010	<i>Στατιστική I: Εκτιμητική</i> , Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης (μάθημα 2ου έτους), Πανεπιστήμιο Πειραιά (μαζί με Καθηγητή κ. Γιώργο Ηλιόπουλο).
2005-2010	<i>Στατιστική II: Έλεγχος Υποθέσεων</i> , Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης (μάθημα 3ου έτους), Πανεπιστημίο Πειραιά (μαζί με Καθηγήτρια κ. Μαρία Κατέρη)
2005-2010	<i>Στατιστικά Πακέτα</i> , Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης, (μάθημα 4ου έτους) Πανεπιστήμιο Πειραιά (μαζί με Καθηγητή κ. Μιχάλη Μπούτσικα)

Επιμέλεια-Συγγραφή Διδακτικού Υλικού

2019	Μέθοδοι Μπεϋζιανής Συμπερασματολογίας, σημειώσεις μαθήματος, Τμήμα Στατιστικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
2019	Ειδικά Θέματα Πιθανοτήτων και Στατιστικής: Θεωρία Αποφάσεων, σημειώσεις μαθήματος, Τμήμα Στατιστικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με το σύστημα κριτών

- [A1] **Panagiotis Papastamoulis** and George Iliopoulos. Reversible jump MCMC in mixtures of normal distributions with the same component means. *Computational Statistics & Data Analysis*, 53(4):900–911, 2009
- [A2] **Panagiotis Papastamoulis** and George Iliopoulos. An artificial allocations based solution to the label switching problem in Bayesian analysis of mixtures of distributions. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 19(2):313–331, 2010
- [A3] **Panagiotis Papastamoulis** and George Iliopoulos. On the convergence rate of random permutation sampler and ECR algorithm in missing data models. *Methodology and Computing in Applied Probability*, 15(2):293–304, 2013
- [A4] **Panagiotis Papastamoulis**. Handling the label switching problem in latent class models via the ECR algorithm. *Communications in Statistics - Simulation and Computation*, 43(4):913–927, 2014
- [A5] **Panagiotis Papastamoulis**, James Hensman, Peter Glaus, and Magnus Rattray. Improved variational Bayes inference for transcript expression estimation. *Statistical Applications in Genetics and Molecular Biology*, 13(2):213–216, 2014
- [A6] James Hensman*, **Panagiotis Papastamoulis***, Peter Glaus, Antti Honkela, and Magnus Rattray. Fast and accurate approximate inference of transcript expression from rna-seq data. *Bioinformatics*, 31(24):3881, 2015. * Joint first authors
- [A7] **Panagiotis Papastamoulis**, Marrie-Laure Martin-Magniette, and Cathy Maugis-Rabusseau. On the estimation of mixtures of Poisson regression models with large number of components. *Computational Statistics & Data Analysis*, 93 (3rd special issue on Advances in Mixture Models):39–106, 2016
- [A8] **Panagiotis Papastamoulis**. label.switching: An R package for dealing with the label switching problem in MCMC outputs. *Journal of Statistical Software*, 69(1):1–24, 2016
- [A9] **Panagiotis Papastamoulis** and Magnus Rattray. A Bayesian model selection approach for identifying differentially expressed transcripts from RNA sequencing data. *Journal of the Royal Statistical Society, Series C (Applied Statistics)*, 67(1):3–23, 2018
- [A10] **Panagiotis Papastamoulis** and Magnus Rattray. BayesBinMix: an R package for model based clustering of multivariate binary data. *The R Journal*, 9(1):403–420, 2017
- [A11] **Panagiotis Papastamoulis** and Magnus Rattray. Bayesian estimation of differential transcript usage from RNA-seq data. *Statistical Applications in Genetics and Molecular Biology*, 16(5-6), 2017
- [A12] Rebecca Howard, Danielle Belgrave, **Panagiotis Papastamoulis**, Angela Simpson, Adnan Custovic, and Magnus Rattray. Evolution of IgE responses to multiple allergen components throughout childhood. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 142(4):1322–1330, 2018
- [A13] **Panagiotis Papastamoulis**. Overfitting Bayesian mixtures of factor analyzers with an unknown number of components. *Computational Statistics and Data Analysis*, 124(DOI:10.1016/j.csda.2018.03.007):220–234, 2018
- [A14] **Panagiotis Papastamoulis**, Takanori Furukawa, Norman van Rhijn, Michael Bromley, Elaine Bignell, and Magnus Rattray. Bayesian detection of piecewise linear trends in replicated time-series with application to growth data modelling. *The International Journal of Biostatistics*, 16(1):20180052, 2020

- [A15] **Panagiotis Papastamoulis**. Clustering Multivariate Data using Factor Analytic Bayesian Mixtures with an Unknown Number of Components. *Statistics and Computing*, 30:485–506, 2020
- [A16] **Panagiotis Papastamoulis** and Ioannis Ntzoufras. On the identifiability of bayesian factor analytic models. *Statistics and Computing*, 32(2):23, 2022
- [A17] Sayema Rahman, Norman van Rhijn, **Panagiotis Papastamoulis**, Darren D. Thomson, Zorana Carter, Rachael Fortune-Grant, Magnus Rattray, Michael John Bromley, and Elaine Bignell. Distinct cohorts of aspergillus fumigatus transcription factors are required for epithelial damage occurring via contact- or soluble effector-mediated mechanisms. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 12, 2022

Εργασίες υπό κρίση

- [A18] **Panagiotis Papastamoulis**. Model based clustering of multinomial count data. *arXiv preprint arXiv:2207.13984 (status: submitted revised version in Advances in Data Analysis and Classification)*, 2022

Εργασίες υπό προετοιμασία

- [A19] **Panagiotis Papastamoulis** and Fotios Milienos. Bayesian analysis of a flexible family of cure rate models. (*working paper*), 2023

Μονογραφίες

- [M1] Apostolos Batsidis, **Panagiotis Papastamoulis**, Konstantinos Petropoulos, and Athanasios Rakitzis. *Non parametric Statistics*. Kallipos, Open Academic Editions, DOI: dx.doi.org/10.57713/kallipos-102, 2022

Προσκεκλημένος Ομιλητής

- 2011 *Solution to the label switching problem in Bayesian analysis of mixture models*. Mathématiques et Informatique Appliquées - AgroparisTech seminar, Paris, France
- 2012 *Clustering high-throughput sequencing data using Poisson mixture models*. Statistics for Systems Biology (SSB) seminar, Jouy en Josas, France
- 2013 *Approximating the posterior distribution of mixture weights with application to transcript expression estimation*. Representing Greece in the 18th European Young Statisticians Meeting, Bernoulli Society for Mathematical Statistics and Probability. Osijek, Croatia.
- 2014 *Bayesian inference for high throughput sequencing data*. NextGenBug Bioinformatics User Group meeting, University of Aberdeen, Scotland
- 2016 *Bayesian methods for inference in high-throughput biomedical data*. Department of Humanities, University of Manchester, UK.
- 2021 *On the identifiability of factor analytic models*. Department of Mathematical Sciences, University of Durham, UK.
- 2022 Clustering multivariate data using finite mixture models. Τμήμα Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Πειραιά .

Επιλεγμένες Ανακοινώσεις σε Συνέδρια

- (Σ1) RJMCMC in mixtures of normal distributions with same component means. *20th Conference of the Greek Statistical Institute*. Nicosia - Cyprus, 11-15 April 2007
- (Σ2) The label switching phenomenon in mixtures of distributions and multivariate regressions. *21st Conference of the Greek Statistical Institute*. Samos - Greece, 30 April-4 May 2008
- (Σ3) A new solution to the label switching problem of MCMC outputs. *Greek Stochastics α'*. Lefkada - Greece, 28-31 August 2009
- (Σ4) On the convergence of ECR algorithm for the solution of the label switching problem. *23rd Conference of the Greek Statistical Institute*. Veroia - Greece, 7-11 April 2010
- (Σ5) Model-based clustering for high-throughput sequencing data to determine similar expression profiles across genes. *4th StatSeq workshop*, University of Verona - Italy, 18-19 April 2012
- (Σ6) Approximate Inference for Transcript Quantification in RNA-Seq. *23rd workshop: Mathematical and Statistical Aspects of Molecular Biology*, Imperial College, London - UK, 11-12 April 2013
- (Σ7) Approximating the posterior distribution of mixture weights with application to transcript expression estimation. *18th European Young Statisticians Meeting*. Osijek - Croatia, 26-30 August 2013
- (Σ8) Identifying differentially expressed transcripts via a Reversible Jump MCMC sampler. *13th European Conference on Computational Biology*, Strasbourg - France, 7-10 September 2014
- (Σ9) Bayesian methods for inferring Differential Transcript Usage from RNA-seq data. *26th workshop: Mathematical and Statistical Aspects of Molecular Biology*, Cambridge - UK, 3-4 October 2016
- (Σ10) Bayesian clustering identifies allergic response patterns that are predictive of clinical outcomes. *NIPS 2016 Workshop on Machine Learning for Health NIPS 2016 Workshop on Machine Learning for Health*, Barcelona - Spain, 9-10 December 2016
- (Σ11) Dimension reduction and parallel tempering schemes in Bayesian analysis of mixture models. *Greek Stochastics ι'*. Milos - Greece, 14-17 July 2017
- (Σ12) A Bayesian model selection approach for identifying differential expressed transcripts from RNA sequencing data. *Royal Statistical Society Annual Conference*, Glasgow - UK, 4-7 September 2017
- (Σ13) Parallel tempering and dimension reduction schemes for Bayesian estimation of multivariate mixture models with unknown number of components. *Greek Stochastics κ'*. Athens - Greece, 19-22 December 2018
- (Σ14) Bayesian detection of piecewise linear trends in replicated time-series with application to growth data modelling. *Statistics 5*. Aigina - Greece, 6-9 September 2019
- (Σ15) Clustering replicated multinomial data. *Workshop in model-based clustering*. Athens - Greece, 25-30 October 2021
- (Σ16) Model based clustering of multinomial count data. *CMStatistics*. London - UK, 17-19 December 2022

Γλώσσες προγραμματισμού και λογισμικό ανοιχτού κώδικα

Γλώσσες	C++, Fortran, Mathematica, R
R packages	https://CRAN.R-project.org/package=multinomialLogitMix https://CRAN.R-project.org/package=factor.switching https://CRAN.R-project.org/package=fabMix https://CRAN.R-project.org/package=BayesBinMix https://CRAN.R-project.org/package=beast https://CRAN.R-project.org/package=label.switching https://CRAN.R-project.org/package=poisson.glm.mix
C++ software	https://github.com/BitSeq https://github.com/mqbspppe/cjBitSeq https://github.com/mqbspppe/gen_dir_vb
Reproducibility	Κώδικας σε R-weave για την αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων τού άρθρου [2]: http://www.tandfonline.com/doi/suppl/10.1198/jcgs.2010.09008 Κώδικας σε R/C++ για την αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων τού άρθρου [6]: https://github.com/BitSeq/BitSeqVB_benchmarking Κώδικας σε R/C++ για την αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων τού άρθρου [8]: https://www.jstatsoft.org/article/view/v069c01 Κώδικας σε R/C++ για την αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων τού άρθρου [9]: https://github.com/ManchesterBioinference/cjBitSeq_benchmarking Κώδικας R για την αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων τού άρθρου [10]: http://personalpages.manchester.ac.uk/staff/panagiotis.papastamoulis/BayesBinMix_reproducible_script.R

Κριτής σε διεθνή περιοδικά

Στατιστικής	Communications in Statistics Computational Statistics and Data Analysis Journal of Computational and Graphical Statistics Journal of Educational and Behavioral Statistics Journal of the Royal Statistical Society Statistical Applications in Genetics and Molecular Biology Statistics and Its Interface The American Statistician Test
Άλλα	BMC Bioinformatics BMC Genomics BMC Systems Biology Educational and Psychological Measurement Genome Biology IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics PLoS ONE Software X

Διοικητικό έργο στο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

2021 - ...	Μέλος της επιτροπής προγράμματος προπτυχιακών σπουδών Τμήματος Στατιστικής Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών
2021 - ...	Μέλος της επιτροπής οδηγού σπουδών Τμήματος Στατιστικής Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών
2021 - ...	Ακαδημαϊκός υπεύθυνος προγράμματος Erasmus Τμήματος Στατιστικής Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών
2022 - ...	Μέλος της ομάδας εσωτερικής αξιολόγησης (ΟΜ.Ε.Α.) Τμήματος Στατιστικής Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών
2021 - ...	Μέλος της επιτροπής προγράμματος σπουδών του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Στατιστική του Τμήματος Στατιστικής Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών
2022 - ...	Μέλος της επιτροπής προγράμματος σπουδών του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη Δεδομένων του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών

Διοργάνωση συνεδρίων & λοιπών ερευνητικών δραστηριοτήτων

2020 - ...	Διοργανωτής της σειράς ερευνητικών σεμιναρίων του τμήματος Στατιστικής, ΟΠΑ https://www.dept.aueb.gr/el/stat/content/ereynitikaseminaria
2021	Μέλος της τοπικής διοργανωτικής επιτροπής του “22nd European Young Statisticians Meeting” (EYSM), που τελεί υπό την αιγίδα της Bernoulli Society: 6-10 Σεπτεμβρίου 2021, Πάντειο Πανεπιστήμιο. .
2021	Μέλος της τοπικής διοργανωτικής επιτροπής του “27th Autumn Working Group on Model-Based Clustering”, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 25-30 Οκτωβρίου, 2021

Επίβλεψη μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών

1. Lafazanidi A (2019). *Customer churn rate / attrition rate: prediction of customer loss*. MSc in Data Science, AUEB
2. Savvelis A (2019). *Machine learning algorithms R&D via opensource technology*. MSc in Data Science, AUEB
3. Πράπα Σ (2022). *Στατιστική ανάλυση χρονολογικών σειρών της ΕΛΣΤΑΤ για την περίοδο 2008-2019*, ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Στατιστική, ΟΠΑ
4. Pagkrati K (2022). *Clustering mixed type data*, MSc in Applied Statistics, AUEB
5. Gkiokas, I (2022). *Approximate Bayesian computation methods for finite mixture models*, MSc in Statistics, AUEB
6. Kirillov K (2022). *Popularity and usage of statistical - data science software*, MSc in Applied Statistics, AUEB