

## ***A Comprehensive Review of the Factors Affecting Inter-Subject Interaural Time Difference (ITD) Variability***

Areti Andreopoulou

Laboratory of Music Acoustics and Technology (LabMAT),  
National and Kapodistrian University of Athens, Greece

[a.andreopoulou@music.uoa.gr](mailto:a.andreopoulou@music.uoa.gr)

### **ABSTRACT**

*This paper aims at presenting a comprehensive review of the factors affecting HRTF variability, by examining their combined and individual impact on the Interaural Time Difference. The analysis was based on data from the LISTEN, SADIE, and ClubFritz publicly available databases. According to the results, most of these factors caused perceptible ITD variations at least on a subset of the tested azimuth positions, fact which emphasizes the delicate nature of the acoustic HRTF acquisition procedure.*

### ***Συνολική Θεώρηση των Παραγόντων που Επηρεάζουν τη Μεταξύ Ατόμων Μεταβλητότητα των Διωτικών Διαφορών Χρόνου (ITD)***

### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

*Το παρόν άρθρο προσφέρει μια συνολική θεώρηση των παραγόντων που ευθύνονται για τις μεταβολές που παρατηρούνται μεταξύ διαφορετικών HRTFs, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στις Διωτικές Διαφορές Χρόνου (ITDs). Η ανάλυση βασίστηκε σε δεδομένα των βάσεων LISTEN, SADIE και ClubFritz. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι περισσότεροι από τους παράγοντες που αξιολογήθηκαν οδήγησαν σε μεταβολές των ITDs που γίνονται αντιληπτές από τον χρήστη, τουλάχιστον για ένα υποσύνολο των αζιμούθιων γωνιών που εξετάστηκαν, αναδεικνύοντας έτσι την ευμετάβλητη φύση των ακουστικών μετρήσεων HRTFs.*