

דרוש סטודנט/ית לפרויקט מעקב מטוסים

לצורך כתיבת קוד (C-ב) לפרויקט מעקב מטוסים והרעש הנקלט מהם על הקרקע, נדרש סטודנט/ית שיודע/ת לתכנת C-ב, להשתמש ב-Raspberry Pi, לקלוט ב-SDR (Software defined Radio) דרך USB Dongle ולחבר מד רעש דרך ה-USB.

חלקים מהפרויקט כבר כתובים, יש ספריות לקליטת SDR, תוכנה לפענוח תשדורות מהמטוסים, ושימוש במד-הרעש.

על הסטודנט/ית להבין מה קורה בתוכנות ולבצע אינטגרציה של המרכיבים, כולל "זיקוק" התוכנה הקיימת (שהיא עושה הרבה יותר מהנדרש), ולהוסיף תוכנה לצורך התאמה. לאחר מכן, יש לבצע ניסויים באזור שדה התעופה למדידת רעש מטוסים.

הסטודנט/ית שיעבדו על הפרוייקט יקבלו שכר סטודנט לפי שעות מדווחות. הפרוייקט יכול להתבצע גם במסגרת פרוייקט הנדסי לתואר.

כדי לקבל רקע נוסף, ניתן לקרוא על שיטות מעקב מטוסים באמצעות קליטת תשדורות ADSB מהם, ומדידת רעש לשמירת איכות הסביבה. המקורות – למטה.

על המעוניין/ת לפנות אלי, רן גלעדי, ran@bgu.ac.il.

מקורות:

קליטת תשדורות ADSB על Raspberry Pi

[1] <https://www.satsignal.eu/raspberry-pi/dump1090.html>

[2] <https://www.rtl-sdr.com/a-high-performance-rtl-sdr-ads-b-receiver-build-guide/>

מדידת רעש מטוסים:

[1] https://www.acoustics.asn.au/conference_proceedings/AAS2018/papers/p67.pdf

[2] C. Asensio, M. Recuero, M. Ruiz, "Aircraft noise-monitoring according to ISO 20906. Evaluation of uncertainty derived from the classification and identification of aircraft noise events", Applied Acoustics, Volume 73, Issue 3, 2012, pp. 209-217

[3] M. Genescà, "Directional monitoring terminal for aircraft noise", Journal of Sound and Vibration, Volume 374, 2016, pp. 77-91

[4] M. Genescà, J. Romeu, T. Pàmies, A. Sánchez, "Real time aircraft fly-over noise discrimination", Journal of Sound and Vibration, Volume 323, Issues 1–2, 2009, pp. 112-129

[5] Marco Tarabini, Giovanni Moschioni, Cesar Asensio, Davide Bianchi, Bortolino Saggin, "Unattended acoustic events classification at the vicinity of airports", Applied Acoustics, Volume 84, 2014, pp. 91-98

[6] Genescà, M., Romeu, J., Arcos, R., Martín, S., 2013, "Measurement of aircraft noise in a high background noise environment using a microphone array", Transp. Res. Part D: Transp. Environ., 18, 70–77.

[7] C. Asensio, M. Ruiz, M. Recuero, "Real-time aircraft noise likeness detector", Applied Acoustics, Volume 71, 2010, pp. 539-545