

СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ БПЛА

Багато сучасних БПЛА оснащені не лише потрібними для польоту, живлення та комунікації апаратними компонентами, а й розвинутою програмною частиною для підтримки специфічних завдань, які виконуватиме безпілотник. Таким чином для БПЛА розробляються спеціалізовані рішення, які підвищують ефективність керування оператором або автопілота. Ось деякі з них:

1. Контроль взаємодії між БПЛА дозволяє повідомляти іншим дронам про свою присутність для уникнення зіткнень між ними; у разі більш ефективного використання дозволяє створювати цілі мережі з БПЛА, які можуть формувати «рій», що виконує колективні задачі. Розробкою даного ПЗ зайняті Airware та Unpees при спонсорстві Intel. Також залучено компанію AT&T для інтеграції мереж 4G для обміну інформацією між безпілотниками.

2. Виявлення та попередження зіткнень з перешкодами вже може й не передбачати двостороннього обміну інформацією для злагодження дій. Крім того, у різних країнах можуть бути різні правила щодо пересування в повітряному просторі; також є задача інтеграції БПЛА в авіадиспетчерські системи. Розробкою відповідного ПЗ займаються Airware та PixiePath. Таке програмне забезпечення передбачає не лише системи ручного керування та аналітики, а й алгоритми ШІ для автономного функціонування безпілотника.

3. Обробка добутих даних. Йдеться про категорію даних, які не є критично важливими для систем дрона, так як для такої базової навігації розробляється програмні засоби з пункту 2. Наприклад, Pix4D розробила спеціалізований ПЗ, що допомагає безпілотникам здійснювати безперервну топографічну зйомку в різних умовах, цей програмний засіб перетворює масив фото відзнятих під час польоту у двовимірні ортознімки, та тривимірні моделі місцевості.

Можна з упевненістю сказати, що у безпілотників є величезний потенціал, бо навіть зараз видно їх надзвичайну ефективність, а питання подібних розробок є як ніколи актуальним особливо зараз – під час пандемії, коли технології дистанційної взаємодії є життєво важливими.