УДК 004.52 (045)

К.М. Радченко, В.В. Білик

*Національний авіаційний університет*

СИСТЕМА ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПОМИЛКОВОГО ВВЕДЕННЯ КОМАНД ПРИРОДНЬОЮ МОВОЮ

Багато часу процес спілкування людини з машиною залишався доступним тільки спеціалістам по цим машина. Проблема в тому що такі машини розроблялися саме для тих людей які не є спеціалістами. Тому з часом розроблювались і розроблюються на сьогоднішній день спеціальні все простіші і простіші методи спілкування між людиною і машиною.

На сьогоднішній день науковий прогрес дійшов до того, що людина може давати окремі команди певній машині природньою мовою. Це означає що машини в наш час вже вміють сприймати голосові команди. Саме цей метод подання команд було вирішено використовувати як інтерфейс між користувачем та пристроєм під назвою Led Cube який на даний момент удосконалюється.

Цей метод передачі команд дає користувачу можливість позбутися проблем з освоєнням тяжкого незрозумілого інтерфейсу, для чого іноді просто не вистачає часу, для користування яким потрібно знати трохи більше ніж просто назви команд, для вводу через який потрібен безпосередній контакт користувача з пристроєм, та інше.

Але під час впровадження такої системи в проект все-таки доводиться зіштовхуватись з рядом проблем які потребують вирішення:

* автоматичне перетворення мовленнєвого сигналу на текст;
* введення інформації голосом, диктувальна машина;
* пошук ключових слів і фраз у потоці мовлення;
* смислова інтерпретація голосових повідомлень;
* ідентифікація та верифікація диктора;
* адаптація до голосу диктора та акустичного каналу;
* розпізнавання мови, якою говорить диктор, його акценту;
* розпізнавання емоційного та фізичного стану мовця.

Для виділення голосових сегментів у сигналі будуються детектори голосової активності (voice activity detector -VAD). Ці детектори можуть керуватися простими ознаками, такими як амплітуда та кількість перетину нуля за відрізок часу, або будуватися шляхом моделювання сегментів мовлення з навчальної вибірки.