

# РЕФЛЕКТОРНА СИСТЕМА ГОЛОСОВОГО УПРАВЛІННЯ ТЕХНІЧНИМИ ПРИСТРОЯМИ

Розробники: д.т.н., проф. Тесля Ю.М., к.т.н. Єгорченков О.В.

## Галузь

### застосування:

Будь яка галузь, де потрібне голосове керування пристроями. В першу чергу створення терміналів, автоматів, багатофункціональних пристроїв, телевізорів та ін.



### Застосування:

1. Дозволяє голосом керувати різноманітними технічними пристроями (телевізором, терміналом, телефоном і т.п.)
2. Надійне багатодикторне розпізнавання варіативних голосових команд.
3. Технологія рефлекторного голосового управління реалізується на простих комп'ютерах, не потребує інтернету, адаптується під конкретні акустичні умови.

### Стислий опис:

Рефлекторна система складається з таких компонентів:

1. Фонемний стенограф. Перетворення вхідного оцифрованого звукового сигналу, що містить усну мову, в набір фонем або набір слів.
2. Ядро системи. Вироблення рефлексів на цю мову стосовно реакції технічного пристрою (просто кажучи—говориться речення і вчитель виконує операцію на технічному пристрої. Коли це повторюється багато раз і вусистемі виробляється стійкий рефлекс).
3. Навчальні БД розпізнавання мови. Зберігання інформаційної бази розпізнавання мови і виділення керуючого впливу. У БД міститься статистика вхідних впливів і реакцій системи. Основна відмінність системи—відсутність лінгвістичного аналізу тексту. В ній виробляються рефлекси на комбінації вхідних звуків. При чому правила вироблення рефлексів базується на останніх наукових результатах отриманих в теорії несилової взаємодії і відображають існуючі в природі закони рефлексотворення. Тому системі не потрібні словники, не треба аналізувати слова (граматику), не треба створювати моделі інтелектуального аналізу тексту, тобто є ряд переваг: простота, багатодикторність, варіативність вимови команд (система «зрозуміє» як «вимкни звук», такі «відключи, будь ласка, гучність»), обробка команд на пристрої в реальному часі, робота в умовах не контрольованої акустичного середовища (в умовах шуму), простота алгоритмів визначення реакції, терпимість до помилок диктора, здатність до самонавчання та голосової ідентифікації диктора. Рефлекторну систему простіше і дешевше розробити, ніж існуючі на ринку системи. Також перевагами системи є можливість навчання її на будь-яку мову, кросплатформеність.

Є розроблені дослідні зразки систем, що реагують на голос (системи голосового управління телевізором, телефоном, терміналом). Імовірність правильної реакції коливається на рівні 96-98 %.