

роботи практично з будь-якими пристроями – такими, як дисплеї, різноманітні датчики, клавіатури.

Список літератури

1. П.П. Редькин 32-16 битные микроконтроллеры ARM7 семейства AT91SAM7 фирмы Atmel. – М.: «Додека-XXI», 2008. – 704 с.
2. J.P. Lynch ARM cross development with Eclipse, 2005. – 164 с.
3. Болл Стюарт Р. Аналоговые интерфейсы микроконтроллеров. – М.: «Додека-XXI», 2007. – 360 с.
4. Л.Н. Преснухин Архитектура и проектирование Микро-ЭВМ. Организация вычислительных процессов. – М.: Высш. шк., 1986. – 495 с.
5. Б.А. Баев Микропроцессоры бытовой техники. – М.: Горячая линия - Телеком, 2005. – 480 с.

УДК 004.45

А.О. Тарасенко

Науковий керівник – Приходькіна А.І., ст. викладач
Кіровоградський національний технічний університет

Програмне забезпечення системи побудови зображення TV-тюнера цифрового телебачення стандарту DVB-T2

В останній час на території України поширився стандарт віщання T2. DVB-T2 (Digital Video Broadcasting - Second Generation Terrestrial) це друге покоління стандарту DVB-T, європейського стандарту ефірного цифрового мовлення.

Стандарт DVB-T2 покликаний як мінімум на 30% покращити ємність мереж у порівнянні з DVB-T, при тій же інфраструктурі мережі і частотних ресурсах. DVB-T2 принципово відрізняється як архітектурою системного рівня (MAC-рівня), так і особливостями фізичного рівня.

У DVB-T2 використовується OFDM модуляція з великою кількістю піднесучих, що забезпечує стійкий сигнал. Подібно DVB-T, DVB-T2 передбачає велику кількість різних режимів, це робить DVB-T2 дуже гнучким стандартом. Для виконання корекції помилок в DVB-T2 застосовується таке ж кодування, яке було вибрано для DVB-S2.

Поєднання кодування з низькою щільністю перевірок на парність (LDPC) і кодування Боуза-Чоудхурі-Хоквінгема (BCH) забезпечує дуже стійкий сигнал і чудову якість в умовах з високим рівнем шумів і перешкод.

Цифрове ТБ в Україні. Проаналізуємо тенденцію розвитку стандарту.

24 червня 2010 року на території України в м. Одесі проведено тестовий сеанс мовлення в стандарті DVB-T2.

З середини вересня поступово по всій країні запускається мовлення пакету з 32 каналами компанії "Зеонбуд".

Лютий 2012 сигнал DVB-T2 кодується по всій території України.

Березень 2012 року початок масової реалізації для населення України ресиверів-приставок STRONG SRT 8500 та Trimax tr-2012HD для забезпечення можливості прийому цифрового ефірного телебачення.

Є новий тип телебачення, нове обладнання але немає якісного програмного забезпечення для його використання, зокрема використання внутрішніх карт під стаціонарні ПК.

Таким чином, виходячи з вищеперерахованого, розробка програмного забезпечення системи побудови зображення TV-тюнера цифрового телебачення стандарту DVB-T2 є актуальною задачею.

Основне призначення системи – перегляд програм на ПК у цифровому стандарті телебачення DVB-T2 за допомогою комп'ютерної плати TBS6280 PCI-E DVB-T2/T Dual Tuner Card.

Основне застосування системи – перегляд телепрограм користувачами та захвату відео зображення через комп'ютерні плати типу «TBS6280 PCI-E DVB-T2/T Dual Tuner Card».

УДК 004.4

Д.В. Усенко

Науковий керівник – Смірнов О.А., канд. техн. наук, доцент
Кіровоградський національний технічний університет

Розробка програмного забезпечення системи дистанційного голосового керування робототехнічним комплексом

У цей час у міру росту обсягів інформації комп'ютерна техніка усе більше й більше проникає в людське життя. Відбувається вдосконалювання інтерфейсу людина-комп'ютер. Винаходяться нові способи відображення інформації, модернізуються пристрої уведення, тривають пошуки такого інтерфейсу, що влаштував би всіх. На цю роль зараз претендує мовний інтерфейс. Власне кажучи, це саме те, до чого людство завжди прагнуло в спілкуванні з комп'ютером.

Роботи в цьому напрямку велися ще в той час, коли про графічний інтерфейс ніхто навіть і не думав. За порівняно короткий період був вироблений вичерпний теоретичний базис, і практичні досягнення обумовлювали тільки продуктивністю комп'ютерної техніки. В 60-70х роках були створені пристрої, здатні розпізнавати десяток мовних команд.

Істотний внесок у розвиток систем розпізнавання мови (СРМ) внесли радянські й російські вчені В.Н. Трунін-Донської, Т.К. Винцюк, Н.Г. Загоруйко, Л.Л. М'ясников, закордонні вчені Д.Д. Маркел, А.Х. Грій, Б. Гоулд, Г. Фант і ін. Безліч сучасних ідей при створенні систем розпізнавання мови взято з області цифрової обробки сигналів. Великий внесок у теоретичному й практичному планах внесли А.А. Пирогов, А.А. Ланнэ, Л. Рабинер, Р. Боярин, Д. Макхоул і ін.

Сучасні розробки, як правило, ґрунтуються на біонічній моделі сприйняття мови людиною. Такі системи є ієрархічними, детермінованими, з навчанням і складаються з декількох взаємозалежних рівнів. Виділяються акустична (одержання первинних ознак мовних сигналів) і лінгвістична (робота зі словниками) складові.