



Co-funded by the
Tempus Programme
of the European Union

Розробка курсів з вбудованих систем з використанням
інноваційних віртуальних підходів для інтеграції науки, освіти
та промисловості в Україні, Грузії, Вірменії.

DesIRE



ПІДСИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ ВІДМОВ ВІДДАЛЕНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ REIDES

Пархоменко А.В., Гладкова О.М., Соколянський О.В.

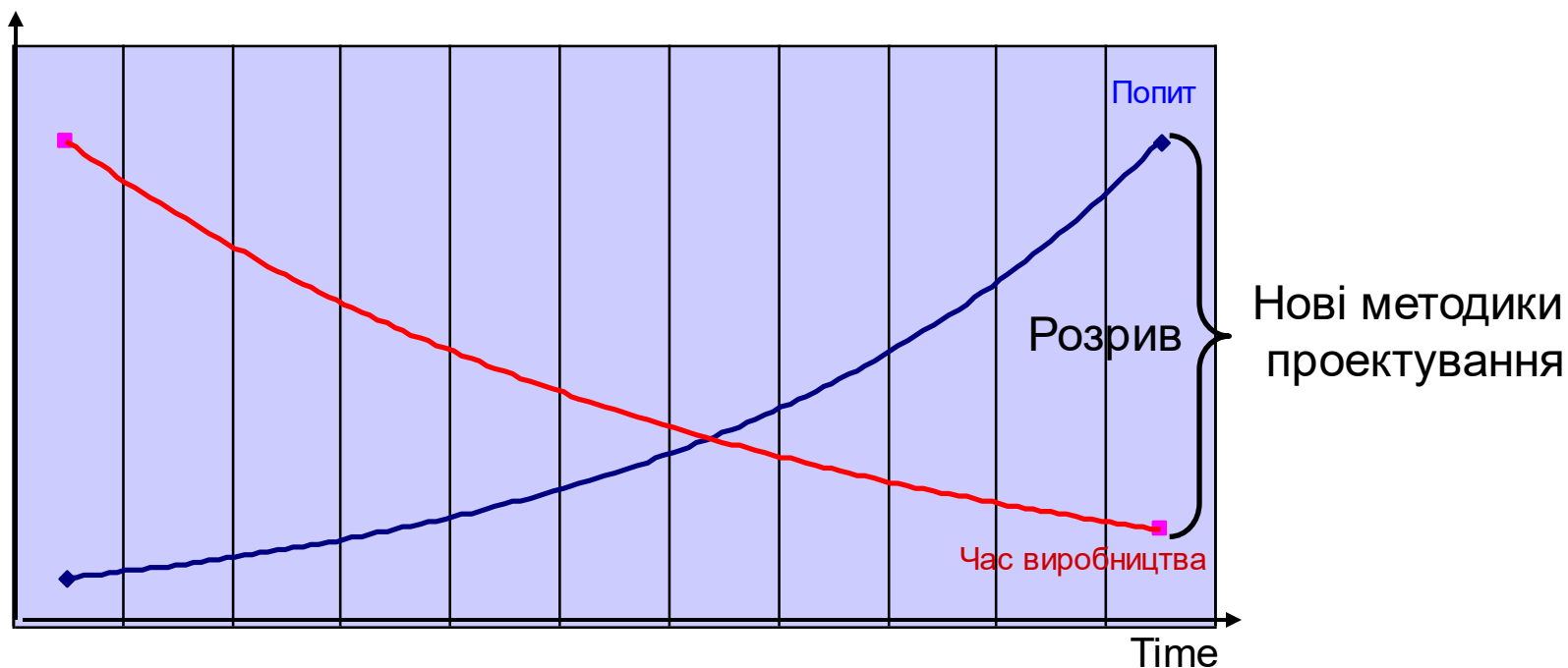


Запоріжжя
21-23 вересня,
2016

*Міжнародна науково-практична конференція
“Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки,
телекомунікацій та інформаційних технологій”*



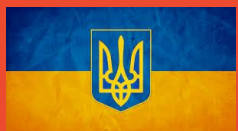
Дослідження ринку Вбудованих систем





Методики проектування ВС

- CoDesign
- Платформно-орієнтоване проектування
- Об'єктно-орієнтоване проектування
- Модельно-орієнтоване проектування
- Багатомовне проектування
- Аспектне проектування





Co-funded by the
Tempus Programme
of the European Union

Розробка курсів з вбудованих систем з використанням
інноваційних віртуальних підходів для інтеграції науки, освіти та
промисловості в Україні, Грузії, Вірменії.



Freeduino



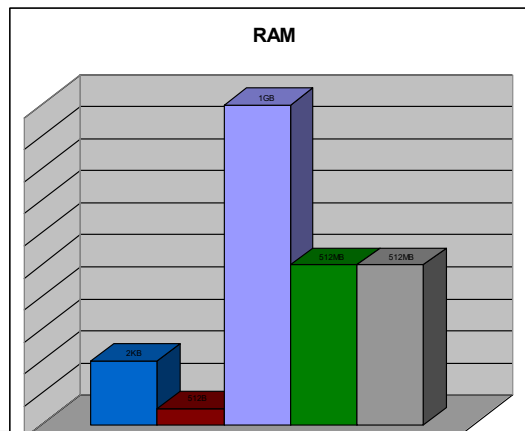
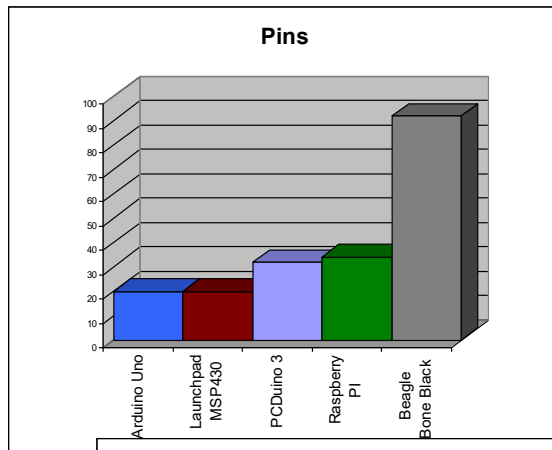
Arduino



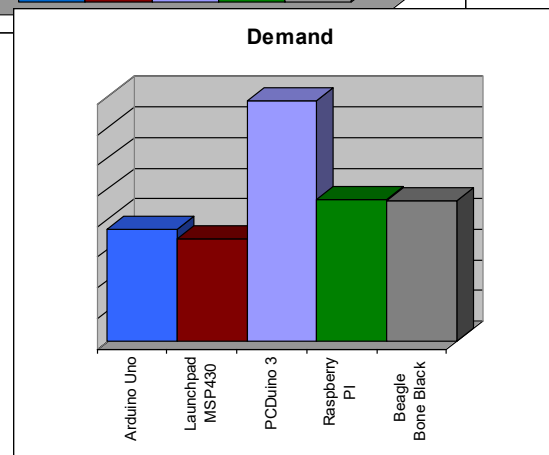
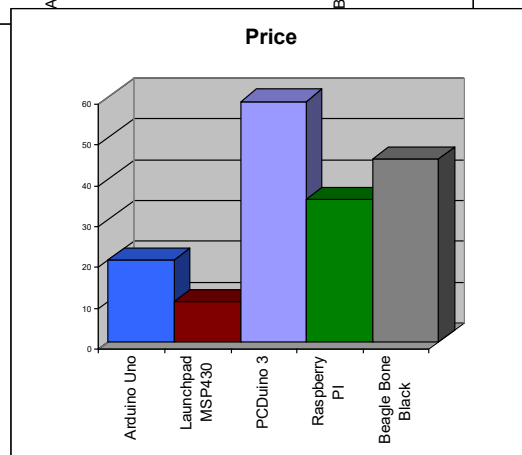
Launchpad
MSP430



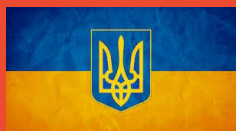
Raspberry Pi



Beagle Bone Black



Altera
Cyclone

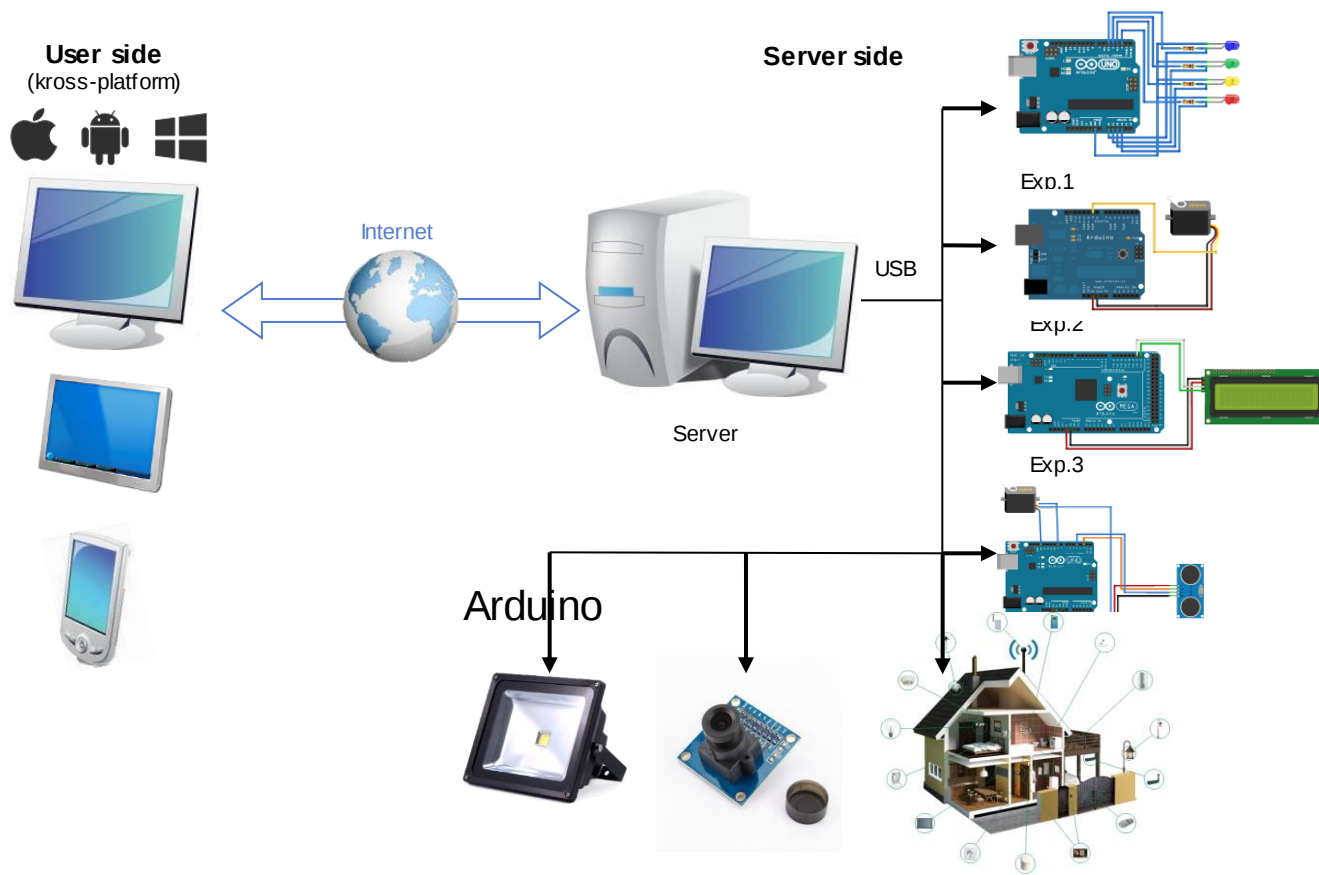


Запоріжжя
21-23 вересня,
2016

Міжнародна науково-практична конференція
“Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки,
телекомунікацій та інформаційних технологій”



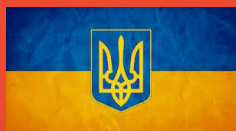
Відаленна лабораторія RELED





Протокол тестування REIDES

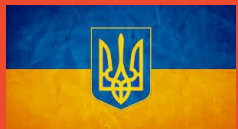
№ п/п	Bug description		Case
	URL	Description	
1	http://swed.zntu.edu.ua/index.php/experiments/1	Обрив інтернет-з'єднання	Необхідно написати скрипт, що піднімає VPN
2	http://swed.zntu.edu.ua/index.php/experiments/4	Не відображається відео з веб-камери	Необхідно написати скрипт, який буде перезапускати відео перед кожним експериментом.
3	http://swed.zntu.edu.ua/index.php/experiments/3	Світлодіод не горить	Необхідно написати скрипт, що перевіряє дефектні світлодіоди. Замінити світлодіод або резистор
4	http://swed.zntu.edu.ua/index.php/experiments/4	Гріється плата	Перепідключити usb-кабель
5	http://swed.zntu.edu.ua/index.php/experiments/4	Не вмикається освітлення	Перевірити порогове значення





Способи отримання даних про стан системи

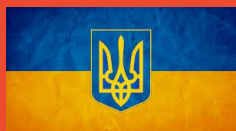
1. Опитування
2. Переривання
3. Спостереження в реальному часі
4. Комбінований метод





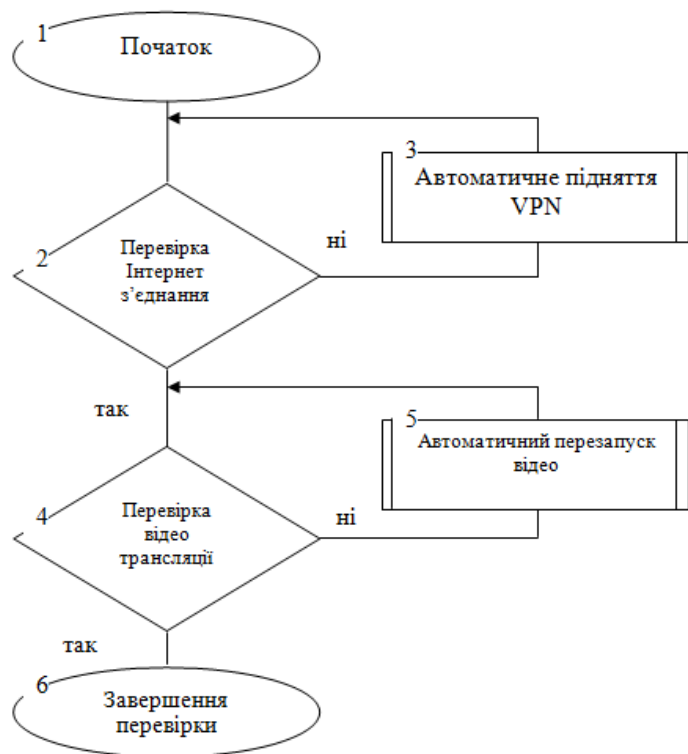
Відмови лабораторії REIDES

№ п/п	Відмова	Дія	Результат
1	обрив інтернет-з'єднання	перевірити інтернет зв'язок	запуск скрипта, що піднімає VPN
2	гріється плата	перепідключити usb-кабель	замінити usb-кабель або плату
3	світлодіод не горить	перевірити напругу на світлодіоді та опір на резисторі	запуск скрипта, що перевіряє дефектні світлодіоди. Замінити світлодіод або резистор
4	немає відео сигналу	перезапустити скрипт	запуск скрипта, що відновлює відео трансляцію або замінити камеру.
5	не вмикається освітлення	перевірити порогове значення	виклик адміністратора

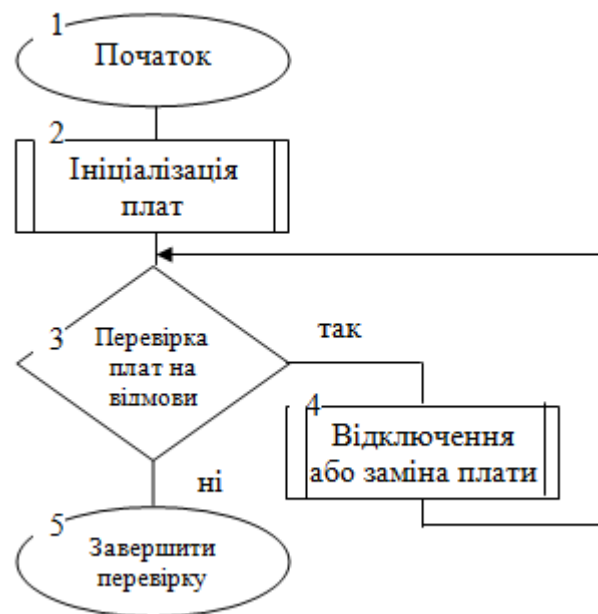




Методи діагностики ПЗ



Контроль працездатності системи

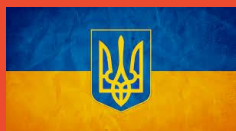
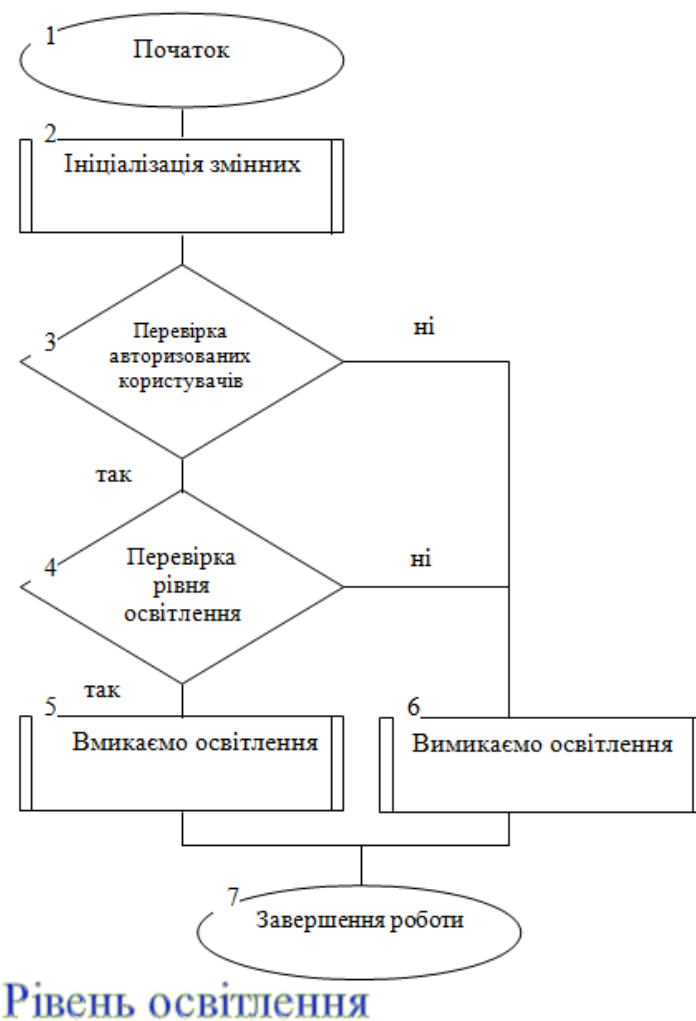
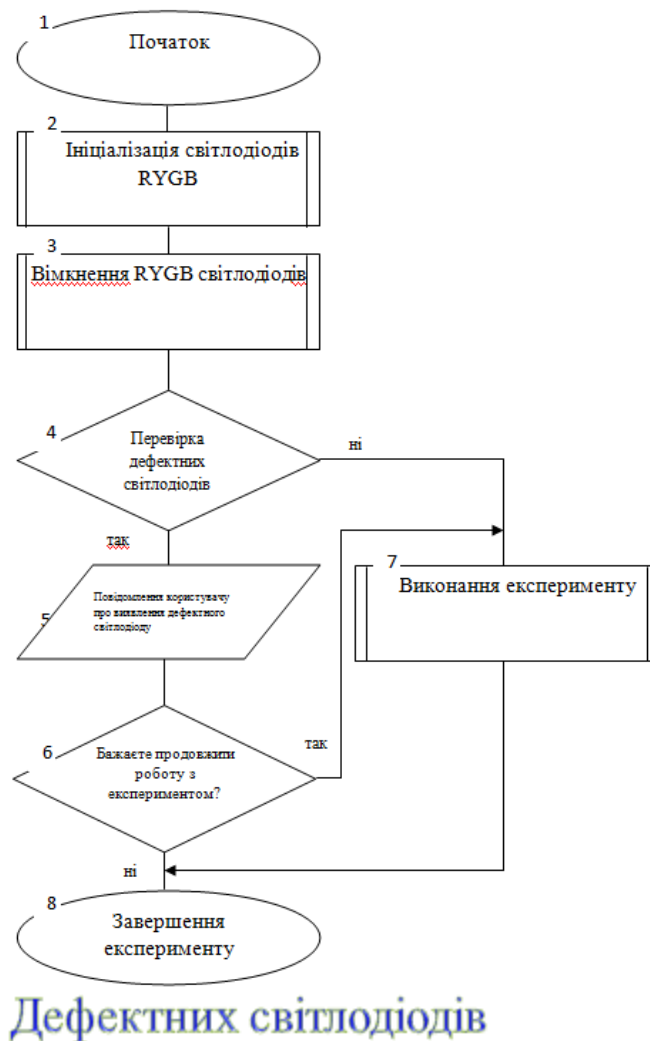


Метод дефектної плати



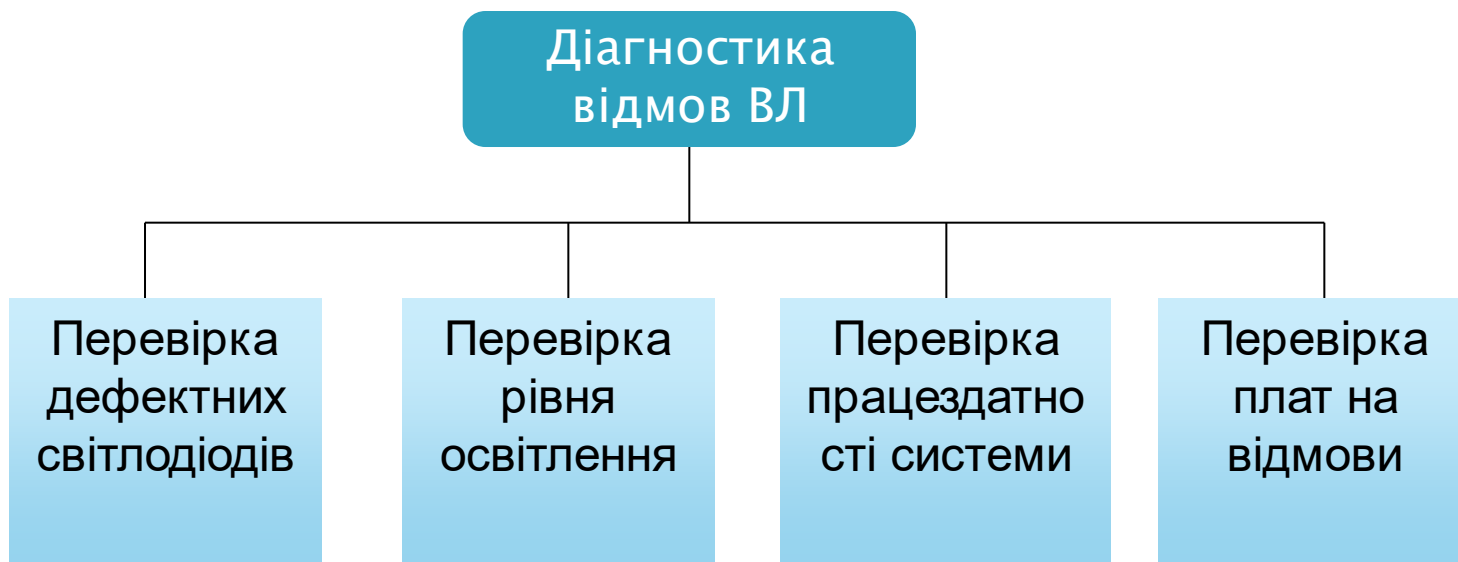


Методи діагностики АЗ



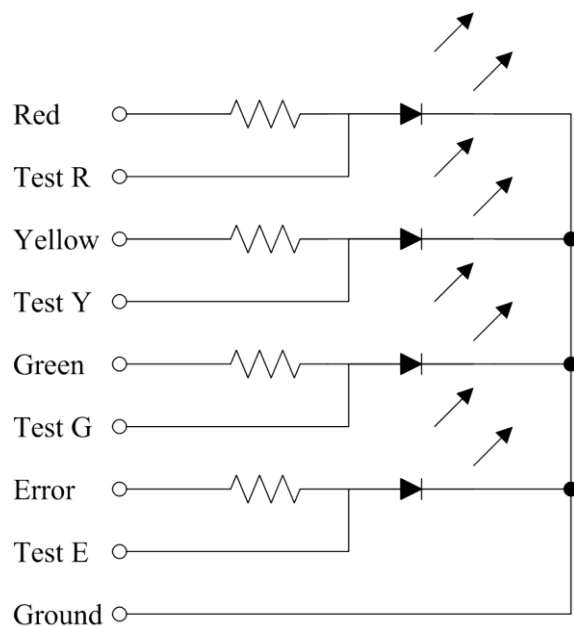


Структура підсистеми “Діагностика відмов ВЛ”

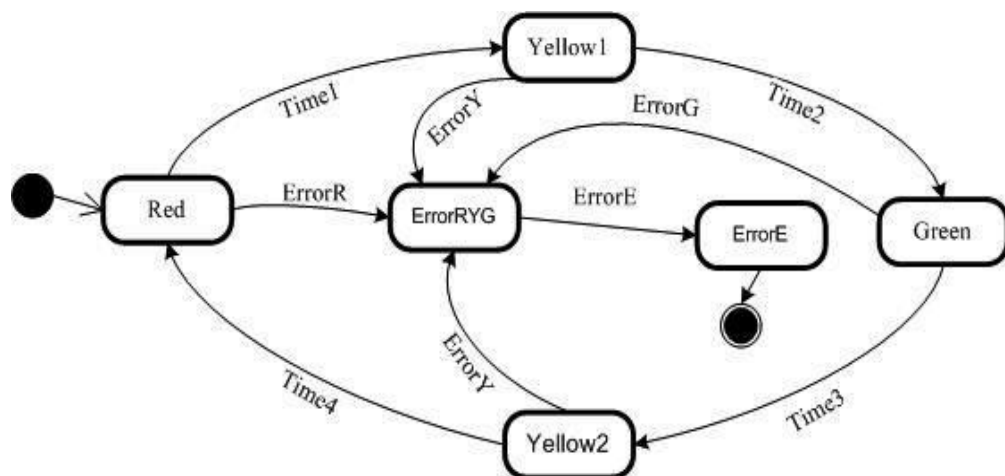




Модуль виявлення дефектного світлодіоду



Модель “Світлофор” з
вимірюванням напруги



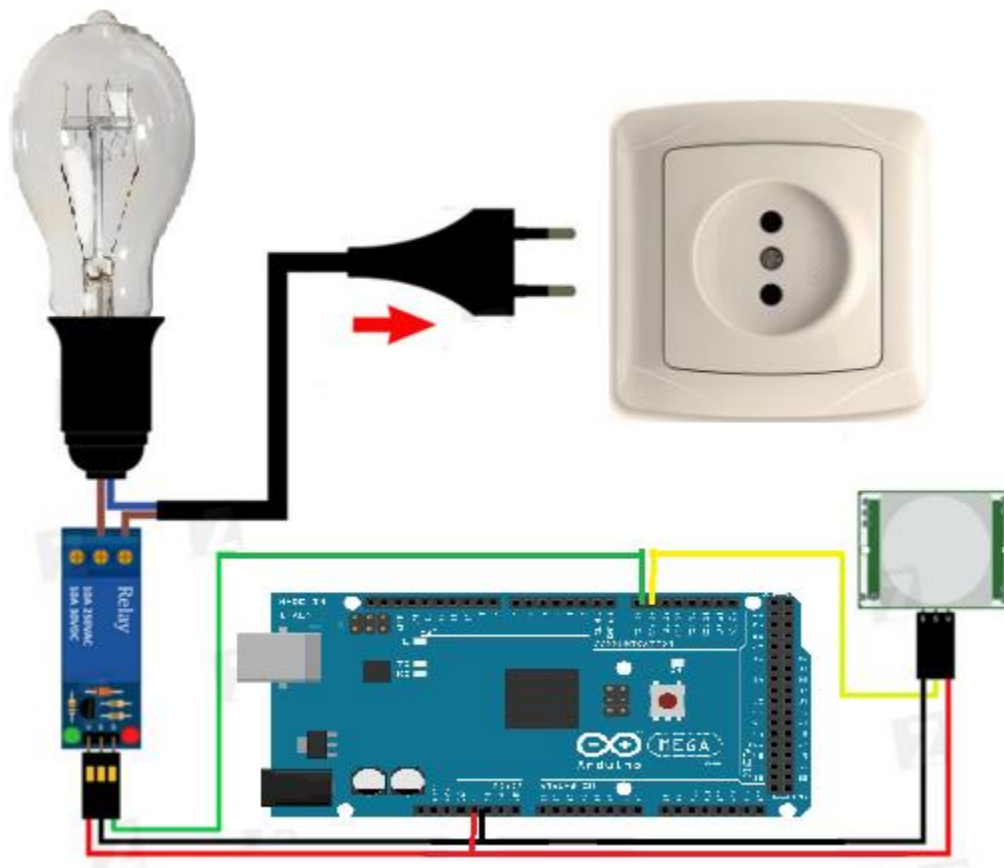
Функціональна структурна схема



Co-funded by the
Tempus Programme
of the European Union

Розробка курсів з вбудованих систем з використанням
інноваційних віртуальних підходів для інтеграції науки, освіти та
промисловості в Україні, Грузії, Вірменії.

Схема експерименту рівня освітлення



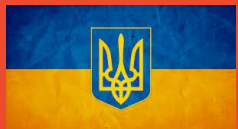
Запоріжжя
21-23 вересня,
2016

Міжнародна науково-практична конференція
“Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки,
телекомунікацій та інформаційних технологій”



Co-funded by the
Tempus Programme
of the European Union

Розробка курсів з вбудованих систем з використанням
інноваційних віртуальних підходів для інтеграції науки, освіти та
промисловості в Україні, Грузії, Вірменії.



Запоріжжя
21-23 вересня,
2016

*Міжнародна науково-практична конференція
“Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки,
телекомунікацій та інформаційних технологій”*