

Дипломна робота на тему

**Розробка клієнтської частини
інформаційної системи з застосуванням
мікросерсів на мікроконтролерах**

Виконав: Штанько Д. В.
Дип. Керівник : Харченко К. В.



Постановка проблемы

$$(l + k) * n * w$$



Постановка проблемы

$$(5 + 8) * 4 * 38 = 1976(\text{minutes})$$

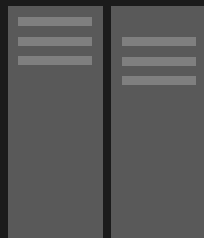
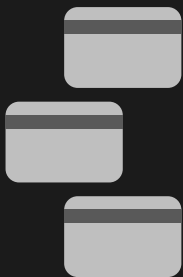
$$1976 \text{ min} = 32,93 \text{ hrs}$$



Постановка проблемы

$$(8 + 10) * 6 * 38 = 4104(\text{min}) = 68(\text{hrs})$$

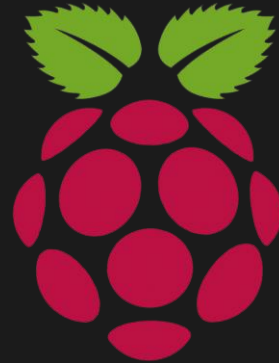
$$68 \text{ hrs} = 17 \text{ w. days}$$





NFC MILFARE

13.3 MHz



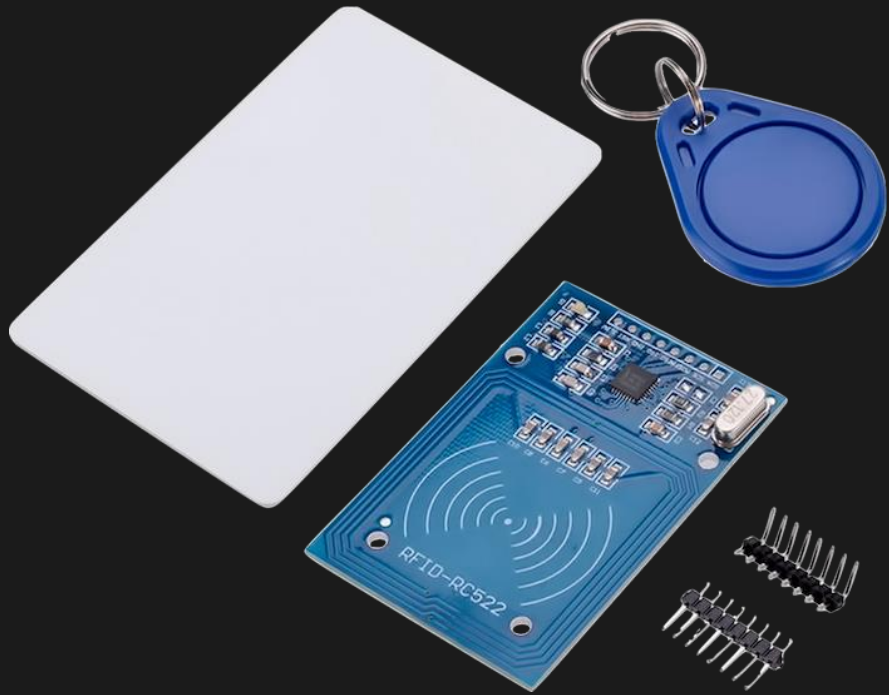
Raspberry Pi 3

+ RFID RC522



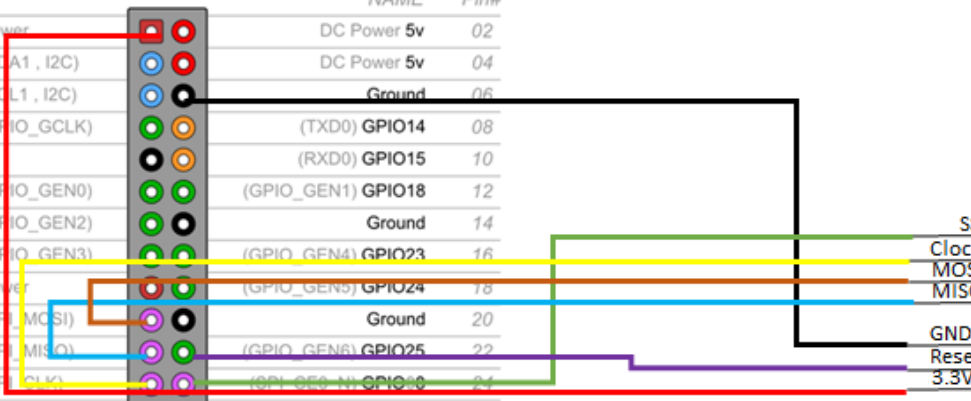
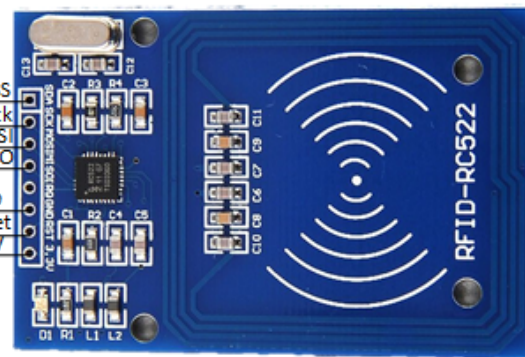
NFC MILFARE
13.3 MHz

Raspberry Pi 3
+ RFID RC522



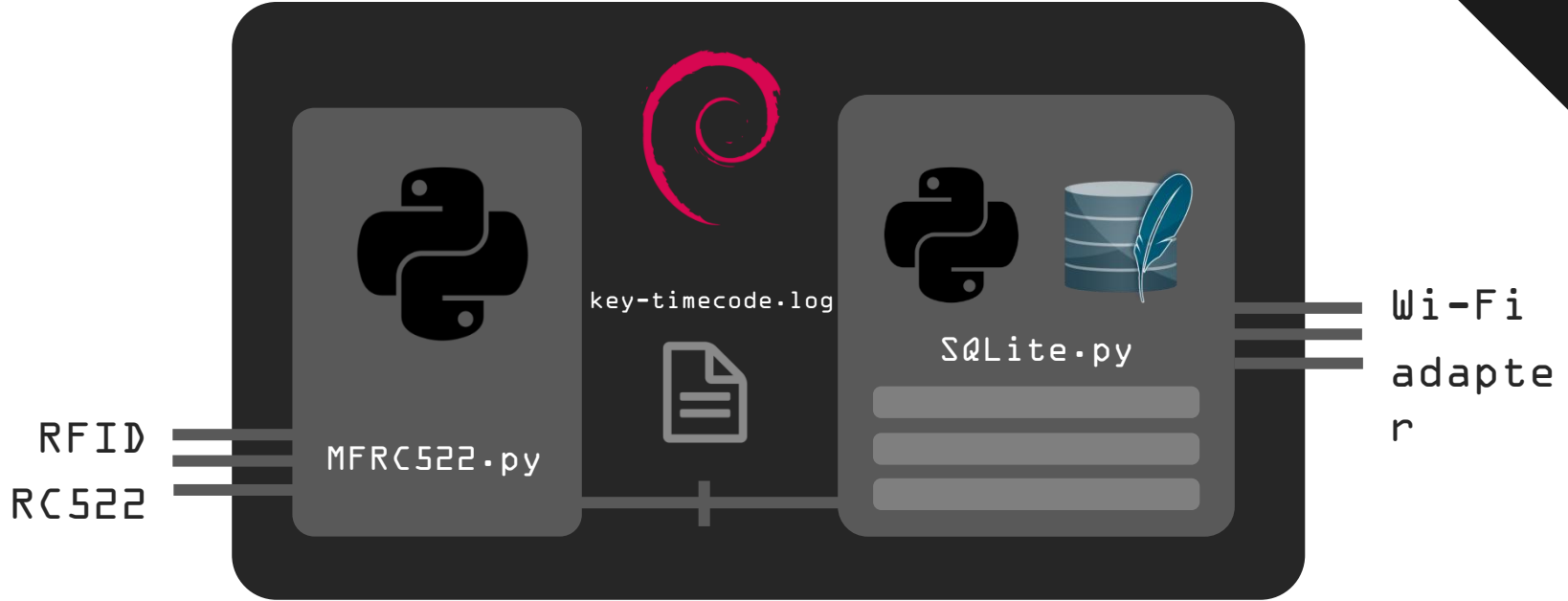


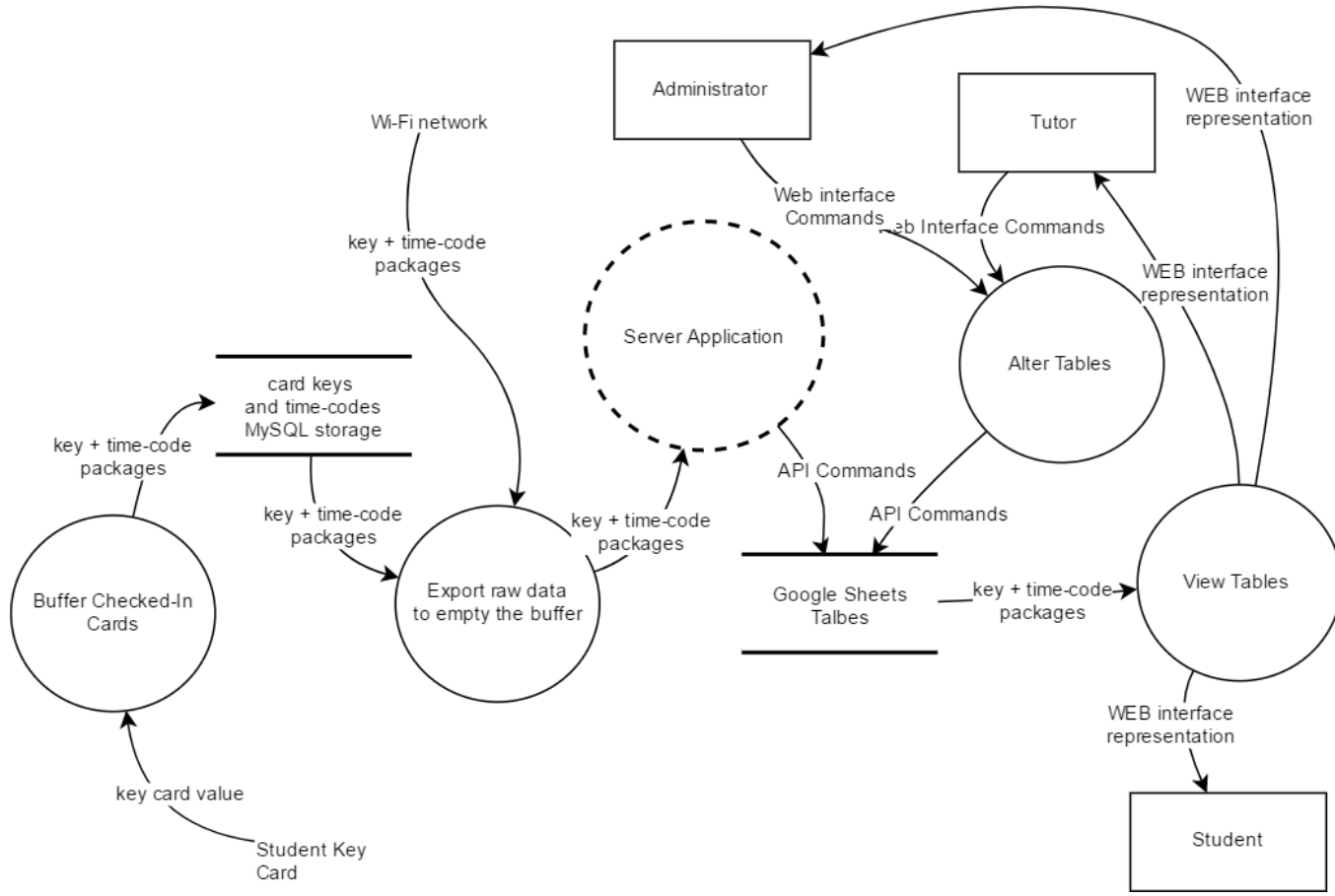
Pin#	NAME	NAME	Pin#
01	3.3v DC Power	DC Power 5v	02
03	GPIO02 (SCL1, I2C)	DC Power 5v	04
05	GPIO03 (SCL1, I2C)	Ground	06
07	GPIO04 (GPIO_GCLK)	(TXD0) GPIO14	08
09	Ground	(RXD0) GPIO15	10
11	GPIO17 (GPIO_GEN0)	(GPIO_GEN1) GPIO18	12
13	GPIO27 (GPIO_GEN2)	Ground	14
15	GPIO22 (GPIO_GEN3)	(GPIO_GEN4) GPIO23	16
17	3.3v DC Power	(GPIO_GEN5) GPIO24	18
19	GPIO10 (SPI_MOSI)	Ground	20
21	GPIO09 (SPI_MISO)	(GPIO_GEN6) GPIO25	22
23	GPIO11 (SPI_CLK)	(SPI_CE0_N) GPIO26	24
25	Ground	(SPI_CE1_N) GPIO07	26
27	ID_SD (I2C ID EEPROM)	(I2C ID EEPROM) ID_SC	28
29	GPIO05	Ground	30
31	GPIO06	GPIO12	32
33	GPIO13	Ground	34
35	GPIO19	GPIO16	36
37	GPIO26	GPIO20	38
39	Ground	GPIO21	40

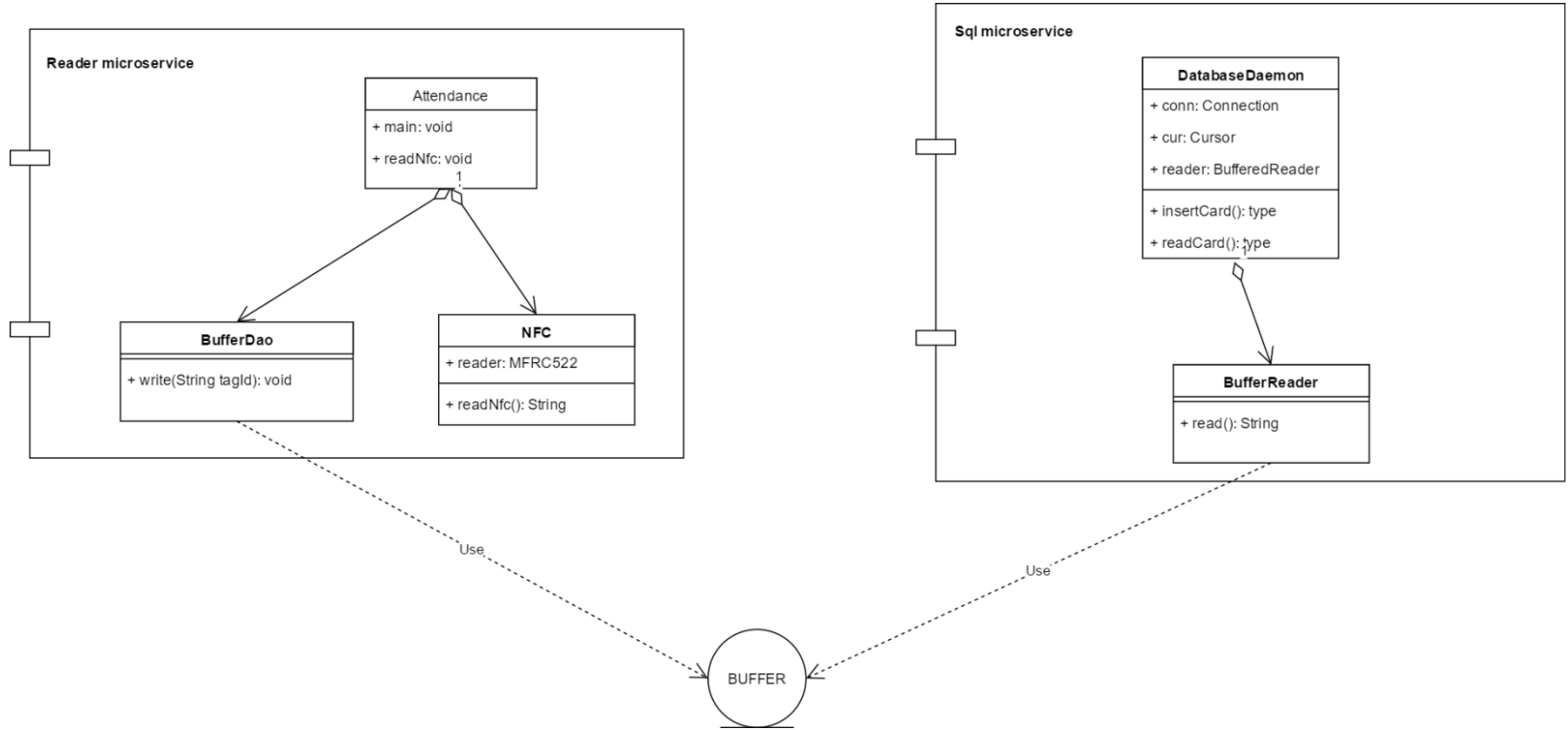




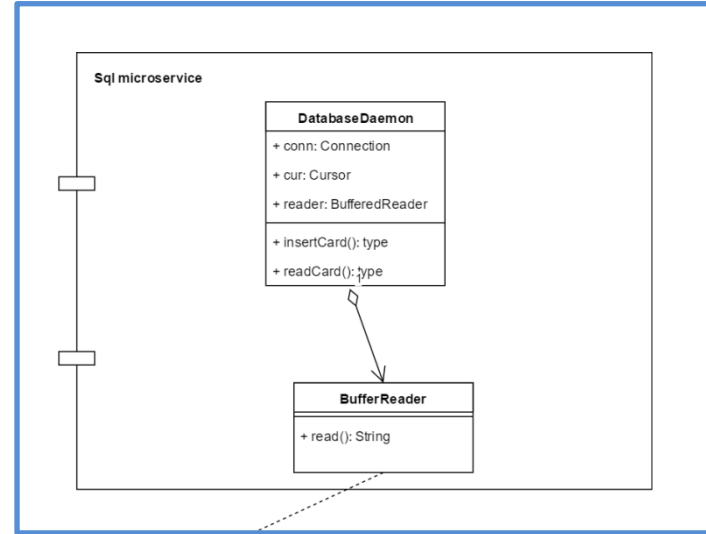
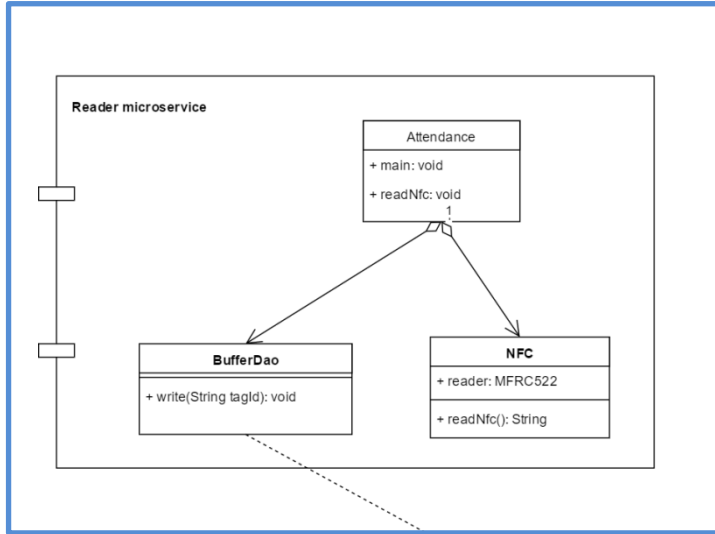
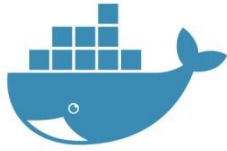
Raspbian OS











Use

Use





Перспективы развития системы

Электронные очереди

Голосования

Авторизация



Висновки