

Міністерство освіти і науки України
Одеський національний політехнічний університет
Інститут комп'ютерних систем
Кафедра комп'ютерних інтелектуальних систем і мереж

Лабораторна робота №4
з курсу «Промислові мережі»
на тему “КОНФІГУРУВАННЯ ТА ДІАГНОСТИКА ПРОМИСЛОВИХ
МЕРЕЖ.GSM/GPRS”

Виконав:
Ст. гр. АМ-182
Борщов М. І.
Перевірила:
Шапоріна О. Л.

Одеса 2021

Завдання до лабораторної роботи

1. Розробити додаток для коректної роботи GSM/GPRS каналу.

Підключитись до ПЛК ILC151 GSM/GPRS та провести налаштування:

- підключити лабораторний стенд;
- провести діагностику лабораторного стенду;
- налаштування Interbus;
- визначити склад та порядок модулів.

Якщо є помилки на шині стенду, провести налаштування фрейму:

- провести конфігурування стенду згідно даних отриманих після діагностики;
- організувати зв'язок та перевірити коректність відправки та отримання повідомлень по GSM/GPRS каналу.

2. Додаткове завдання: Організувати з'єднання між двома ПЛК з використанням GSM/GPRS каналу та продемонструвати передачу даних.

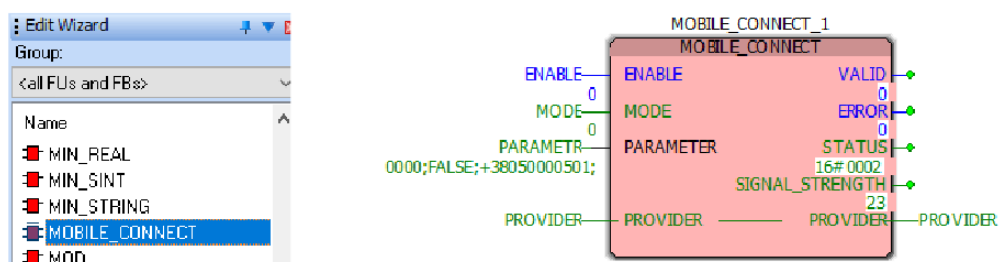
Хід роботи

GPRS - являється стандартом, який використовує не зайняту голосовим зв'язком смугу частот для передачі інформації. Використовується в мобільних пристроях для передачі MMS, WAP-серфінгу та повноцінного з'єднання з Інтернетом. Бувають різні класи GPRS, наприклад рівень підтримки стандарту конкретним приладом. Також існують класи від першого до дванадцятого, чим вищий клас, тим більшу швидкість передачі даних може, теоретично, забезпечити телефон.

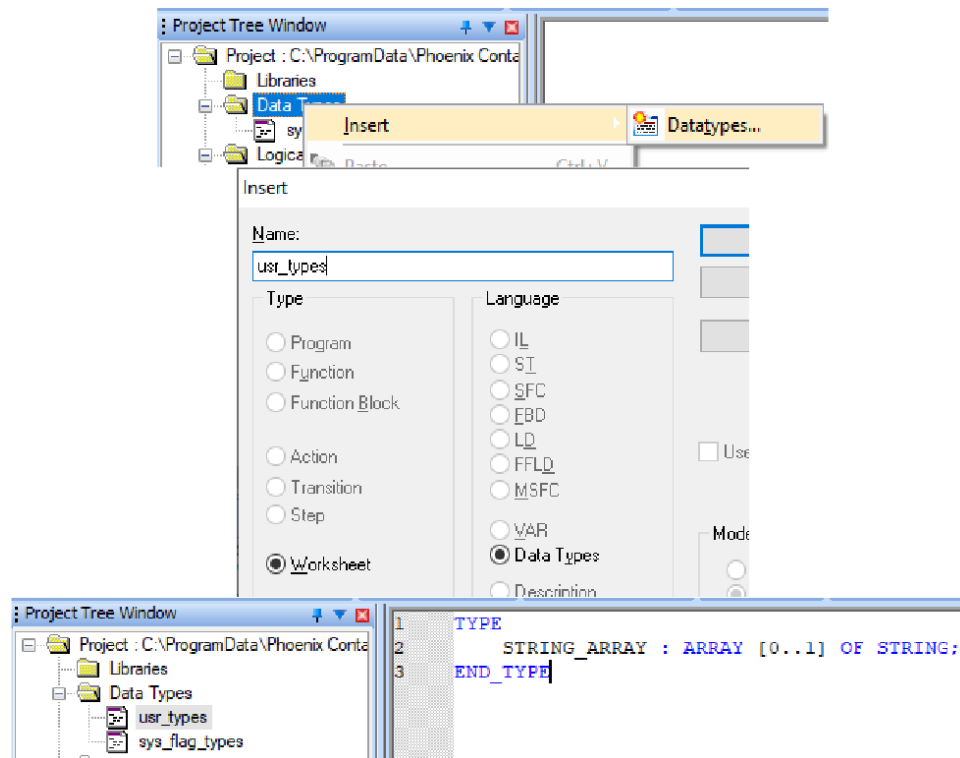
Абоненту, який підключений до GPRS, надається віртуальний канал, який на час передачі пакета стає реальним, а в решту часу використовується для передачі пакетів інших користувачів. Оскільки один канал можуть використовувати кілька абонентів, можливе виникнення черги на передачу пакетів, і, як наслідок, затримка зв'язку.

Для виконання роботи с організації GSM/GPRS каналу, потрібно створити новий проект для ПЛК серії 151 GSM/GPRS (4.30).

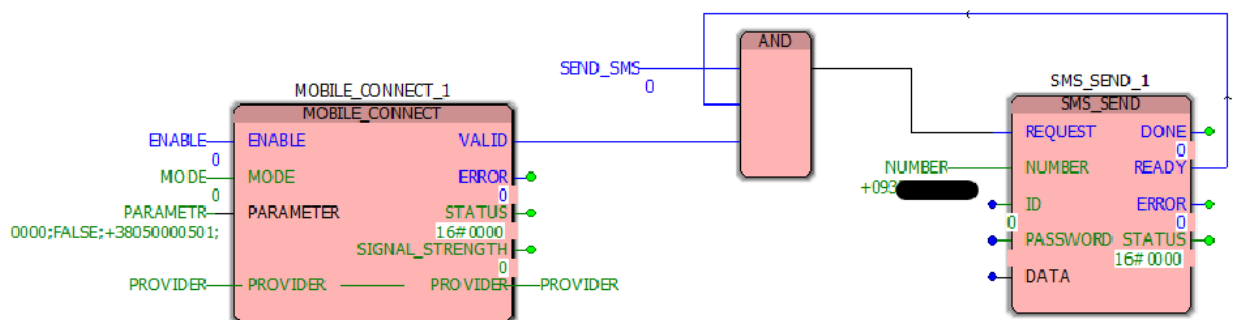
Для створення з'єднання потрібно GSM/GPRS за допомогою функціонального блока MobileConnect:



Для відправки повідомлення застосовується функціональний блок SMS_SEND. Усі необхідні параметри, які потрібно вказати можна з'ясувати за допомогою режиму Help on FB\FU до даного блоку. Тип даних, що потрібно передавати, масив строк користувачу потрібно створити самостійно, як вказано на прикладі, який знаходиться у посібнику до лабораторної роботи:



Якщо додаток розроблений правильно, то в результаті на вказаний номер телефону надійде СМС-повідомлення.



Висновок

У процесі виконання цієї лабораторної я навчився працювати з налаштування GSM/GPRS каналу, навчився передавати дані за допомогою GSM/GPRS каналу та з'єднувати промислове обладнання з використанням GSM/GPRS каналу, також було проведено теоретичне налаштування таких блоків, як MOBILE_CONNECT та SMS_RECEIVE, за допомогою яких можна це організувати.