|  |
| --- |
| **SN2-DOSSIER N°4**  **Système : Micro Station météo** |



Fiche résumée

Le système permet de récupérer la température ambiante via un capteur sonde PT100. Une carte d’acquisition USB fera l’interfaçage avec le PC. Il s’agit de lire à intervalle régulier la T°c et de la stocker avec un horodatage dans une base de donnée type mysql.

**TP4 :**

*Acquisitions fondamentales*

Etude globale du système

Etude de la carte d’entrées/sorties

*Analyse et validation des savoirs*

Initialisation de la carte en utilisant les objets appropriés sous C++

*Recherche et synthèse*

Recherche d’un mode de fonctionnement automatique du système. Codage et test du mode auto.

Documents fournis

:



Documentation technique de la carte USB



Documentation FTP sur mysql



E/S USB

T° C

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Section de BTS SN | | **TP N°4** |
| Micro Station Météo | | Classe : BTSSN2 |
| Durée : 6 h 00 |
| Professeur : Grémont A. Langlace J. |  | Groupe : oui |

OBJECTIF DU TP :

Etre capable de piloter une carte d’E/S USB et d’enregistrer des informations provenant d’un capteur dans une bdd.

PREREQUIS :

* le langage C++ sous Windows

MATERIELS :

* 1 compatible PC, Borland c++ et Internet
* 1 documentation sur ftp

METHODOLOGIE :

* Lecture du sujet
* Lecture des documents fournis
* Recherche de documentations complémentaires
* Analyse du principe de fonctionnement
* Préparation des algorithmes
* Codage et tests

#### Questions Préliminaires

**1°) Donnez la position des commutateurs permettant de positionner la carte USB à l’adresse 1.**

La position des commutateurs permettant de positionner la carte USB à l’adresse n\*1 sont grâce au cavaliers SK5 et SK6 qui sont positionné sur des positions différents tous les deux : le SK5 se positionne sur OFF et le SK6 lui se positionne sur ON grâce à cette combinaison on obtient donc L’adresse 1.

**2°) Quelles sont les fonctions permettant de faire l’acquisition de température ? Quelle est la bibliothèque à inclure au projet ?**

Les fonctions permettant de faire l’acquisition de température sont l’open Device, ReadAnalogChannel. La Bibliothèque est composée de Visual Component Library.

**3°) Proposez une structure pour la table qui permettra de stocker la température.**

**Pour la table qui permettra de stocker la température nous allons créer plusieurs paramètre qui permettront de pouvoir stocker les températures dans la table à la suite**

**4°) Expliquez** **la démarche à suivre pour faire communiquer votre application écrite en C++ avec mysql.**

#### Applications demandées

On désire faire l’acquisition de la température ambiante à une fréquence donnée et stocker les informations dans une bdd mysql.

1°) Ecrivez une application qui affiche toutes les 5s la tension présente aux borne de l’entrée analogique de la KM8055

2°) Adaptez l’application de la question 1 pour afficher la correspondance en température sur une durée maximum de 5mn.

3°) Ajouter la mise en place d’une BDD « station météo » et stocker les valeurs acquises question 2.