



Industrial Automation Base

Course AutB

Author: [Cédric Lenoir](#)

Repositories

- **This** repository contains all module for theory.
- The **LAB 0X** laboratories are all in separated repositories. [See links below on List of Labs.](#)

List of Modules

[Module 00 Quick Start](#): Une brève introduction au monde du PLC

[Module 00 Quick Start DE](#): Eine kurze Einführung in die Welt der SPS

[Module 01 Interface](#): Gestion des interfaces de l'automate.

[Module 01 Interface DE](#): Verwaltung von SPS-Schnittstellen.

[Module 02 Data Structure](#): Les structures de données.

[Module 03 Operation and Instruction](#): Les opération et instructions de base du langage IEC-61131-3.

Module 04 Program Organisation Unit: Les modules de programmation de IEC-61131-3

Module 05 Robust Programming with State Machine: Utilisation des machines d'état pour une programmation robuste.

Module 06 Introduction_To_Pack: Introduction to PackML states.

Module 07 Mechatronics Soft: La structure et le fonctionnement d'un axe électrique.

Module 08 Motion Control with PLCopen: Utilisation d'une bibliothèque de fonctions standard pour le pilotage d'un mouvement.

Module 09 Synchronized Motion with Real-Time Ethernet: Utilisation des propriétés d'un Ethernet Real-time pour asservir un axe par une tâche cyclique de l'automate.

Module 10 OPC-UA and Industrial Network: Un bref aperçu des réseaux industriels et protocoles de communication.

Module 11 Design Specification L'ancien module mécatronics hard dont le concept est revu.

Industrial Automation Labs

- [autb-lab-01](#) Quick Start, a kind of Hello PLC World!
- [autb-lab-02](#) A data structure to manage a conveyor
- [autb-lab-03](#) A function block for a sensor
- [autb-lab-04](#) A function block for an actuator
- [autb-lab-05](#) Mise en service d'un axe électrique couplé à un entraînement mécanique
- [autb-lab-06](#) Gestion d'un mouvement discret, MC_MoveAbsolute, basé sur PLCopen motion control.
- [autb-lab-07](#) Gestion d'un mouvement basé sur un polynôme d'ordre 5.

The LAB.



One Unit

English version only

La plupart des logiciels utilisés dans le laboratoire d'automation sont libres ou disponibles en version limitée.

[La page suivante fournit la liste des logiciels et la manière de relier votre PC à la cellule automation.](#)

Die meiste im Automatisierungslabor verwendete Software ist kostenlos oder in begrenzten Versionen verfügbar.

[Auf der folgenden Seite finden Sie eine Liste der Software und wie Sie Ihren PC mit der Automatisierungszelle verbinden.](#)

Description

All student documents for the [HEI-Vs](#) Engineering Course Basic Automation Autb

How to use

Simply clone or download the repository.

Windows

```
mkdir -p c:/work
cd /d c:/work
git clone https://github.com/hei-synd-autb/autb-docs.git
cd autb-docs
```

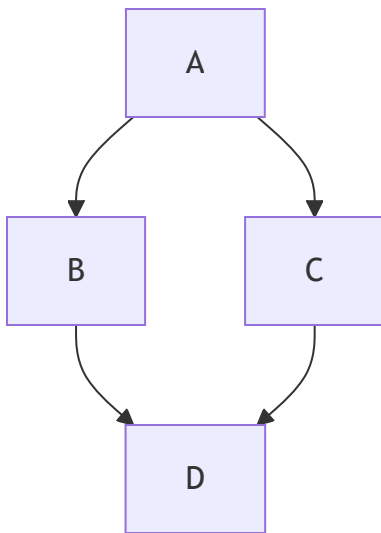
Linux & Mac

```
# clone repo
mkdir -p ~/work
cd ~/work
git clone https://github.com/hei-synd-autb/autb-docs.git
cd autb-docs
```

Credits

- ZaS
- Cédric Lenoir

Test Mermaid



Find us on

hevs.ch ·

LinkedIn [HES-SO Valais-Wallis](#) ·

Youtube [HES-SO Valais-Wallis](#)

Twitter [@hessovalais](#) ·

Facebook [@hessovalais](#) ·