

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Stredná priemyselná škola strojnícka, Komenského 2 Košice
4. Názov projektu	Rozvíjanie gramotnosti – v praxi cesta k úspešnosti
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGT4
6. Názov pedagogického klubu	IKT – počítačová podpora výroby
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	03.03.2022
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Učebňa 420
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Vincent Tirčo
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	http://priemyslovka.sk/pedagogicke-kluby/

11. Manažérske zhrnutie:

krátka anotácia, kľúčové slová

Programovanie PLC systémov.

Členovia PK IKT PPV (počítačová podpora výroby) sa na stretnutí bližšie oboznámili so hardwarom a softwarom LOGO!

Kľúčové slová:

PLC automat, riadenie strojov pomocou PLC, LOGO! SOFT Comfort 8.3, rebríkový diagram, pravdivostná tabuľka, základy matematickej logiky, Karnaughová mapa, Boolova algebra
LOGO! je univerzálny logický modul Siemens

LOGICKÁ FUNKCIA predpisuje kombinácie prípadne aj postupnosti hodnôt jednej alebo viac nezávislých logických premenných jednoznačne prideluje hodnoty jednej závislej premennej.

PRAVDIVOSTNÁ TABUĽKA je nástroj definovania logických operátorov pri tabuľkovom budovaní výrokovej logiky.

KARNAUGHOVÁ MAPA je metóda používaná na minimalizáciu logickej funkcie pri jej analýze. Jej princípom je zobrazenie n-rozmernej tabuľky hodnôt do dvojrozmernej mapy. Z tejto mapy možno potom graficky vyčítať minimálnu funkciu..

12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

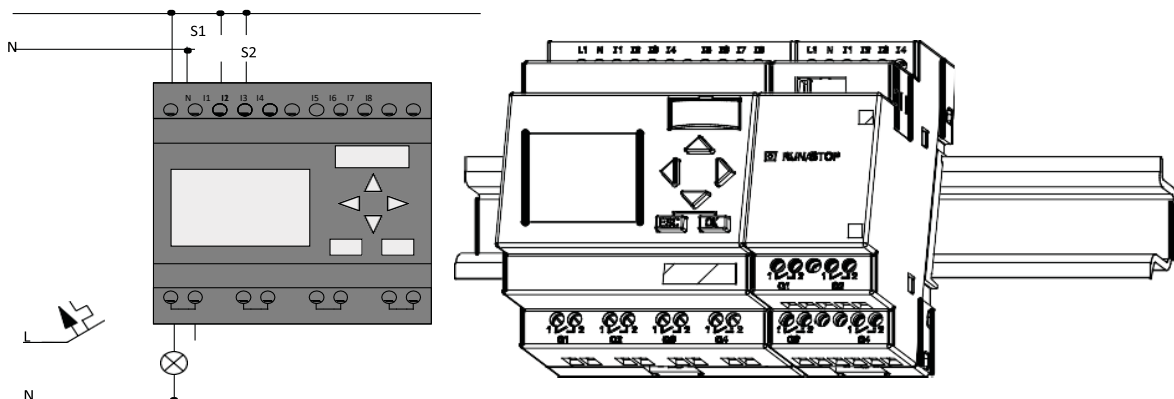
Hlavné body:

LOGO! predstavuje univerzálny logický modul Siemens, ktorý spojuje:

- Riadenie
- Ovládací panel
- Napájací zdroj
- Rozhranie pre rozširovacie moduly
- Rozhranie pre pamäťový modul, batériový modul, kombinovaný modul pamäť/batéria alebo PC kábel
- Rozhraní pro voliteľný modul TD (textový displej)
- Predprogramované základné funkcie, napr. funkcia oneskorenia zapnutia / vypnutia, prúdové pulzné relé a programovateľné klávesy
- Časovače
- Digitálne a analógové príznaky
- Vstupy a výstupy podľa typu zariadenia.

Manuálne programovanie

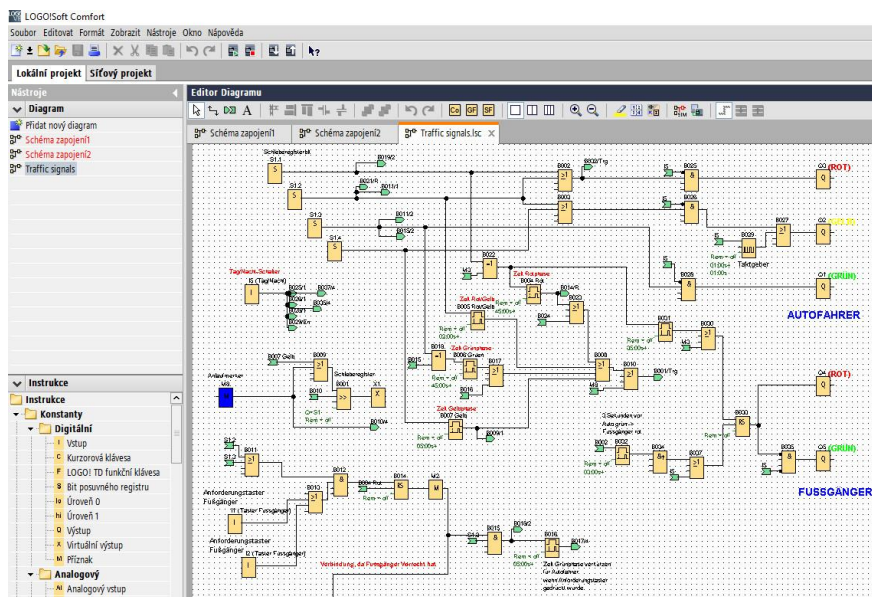
Jednotka LOGO! disponuje užívateľskými tlačidlami a displejom. **Všetko je možné nastaviť a naprogramovať priamo na displeji, pripojenie k počítaču nie je nutné.** Pre jednoduché aplikácie, kedy program obsahuje len niekoľko blokov, je to podľa mňa aj rýchlejšie. Program sa na displeji zobrazí ako rozľahlá mapa vzájomne pospájaných funkčných blokov. Programovanie prebieha od výstupu cez funkcie až po vstupy. Každý funkčný blok sa automaticky pomenuje a podľa názvu je ho možné pripojiť na vstup ďalších blokov.



Program LOGO!SOFT Comfort 8.3

Siemens dodáva dva základné programy pre prácu s LOGO! Je to TIA Portal, kde je možné naprogramovať celú zostavu niekoľkých PLC aj s displejmi a ďalšími rozširujúcimi modulmi a spája tak všetky možnosti platformy LOGO!. Dnes sa ale zaoberám len jednotkou PLC, pre ktorú je určený program LOGO! Soft Comfort. **Programovanie v ňom prebieha podobne ako priamo na PLC,** teda rozľahlá mapa blokov funkcií, vstupov a výstupov. Výhoda práce v počítači je pochopiteľne väčší priestor, prehľadnosť a jednoduché ovládanie, vďaka myši a klávesnici. V programe je možnosť pripojiť sa cez lokálnu sieť k LOGO! To je možné do siete pripojiť jednoducho cez Ethernet. Po pripojení je možné LOGO! z programu ovládať, nahráť do neho nami

vytvorený program alebo naopak načítať program z neho do počítača a ďalej ho tam upravovať. Prostredie je možné používať v českom jazyku.



13. Závěry a doporučení:

Simulácia riadiacich systémov pomáha k pochopeniu dejov potrebných pre riadenie výrobných procesov. Služi k upevňovaniu získaných vedomostí. Siemens LOGO ! patrí medzi mikrosystémy – jednoduché, lacné, do 20 vstupov a výstupov. Používajú sa na veľmi jednoduché logické úlohy

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Tomáš Papuga
15. Dátum	04.03.2022
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Vincent Tirčo
18. Dátum	04.03.2022
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu