

Rozpis 2. sady úloh Acv

jméno	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
A	204	205	206	207	208	201	202	203
I								
Ř								
B	205	206	207	208	201	202	203	204
J								
S								
C	206	207	208	201	202	203	204	205
K								
T								
Č	207	208	201	202	203	204	205	206
L								
U								
D	208	201	202	203	204	205	206	207
M								
V								
E	201	202	203	204	205	206	207	208
N								
W								
F	202	203	204	205	206	207	208	201
O								
X								
G	203	204	205	206	207	208	201	202
P								
Y								
H	204	205	206	207	208	201	202	203
Q								
Z								
Ch	201	203	205	207	202	204	206	208
R								
Ž								

2. sada úloh ACv

201. PLC TSX Nano – Drum a PWM

Navrhnete program se 2 funkcemi: a) světelný efekt s využitím cyklického řadiče Drum, b) analogové ovládání binárního výstupu s pulsně šířkovou modulací PWM dle zadání. Výstup funkce PWM (na %Q0.0 připojený V-metr/motorek) bude ovládán po zadaných krocích od 0 % do 100 %. K ovládání využijte tlačítka %I0.0 až %I0.4. V referátu uveďte konfiguraci PLC, tabulku proměnných, tabulku Drumu, ideové schéma (zapojení a vybavení pracoviště) a výpis programu s komentáři jednotlivých linií.

202. PLC s OP – Drum a PWM

Navrhnete program se 2 funkcemi: a) světelný efekt s využitím cyklického řadiče Drum, b) analogové ovládání binárního výstupu s pulsně šířkovou modulací PWM dle zadání. Výstup funkce PWM (%Q2.0 připojený ss motorek nebo V-metr) bude ovládán po zadaných krocích od 0 % do 100 %. K ovládání využijte klávesy OP a displej OP pro zobrazení stavu PLC. V referátu uveďte konfiguraci PLC, OP, tabulku proměnných, tabulku Drumu, ideové schéma (zapojení a vybavení pracoviště) a výpis programu s komentáři jednotlivých linií.

203. PLC s OP – Elektropneumatika

Navrhnete program pro ovládání pohonů se 2 funkcemi: a) ovládání pneupohonů podle zadaného harmonogramu, b) zadaný pohybový efekt s cyklickým řadičem Drum. OP bude zobrazovat aktuální stav zařízení. Harmonogram bude ovládán povely: start, zastavení, pokračování, stop. Efekt bude ovládán povely: start automatický chod, ruční krok, stop. V referátu uveďte konfiguraci PLC, OP, tabulku proměnných, tabulku Drumu, ideové schéma (zapojení a vybavení pracoviště) a výpis programu s komentáři jednotlivých linií.

204. PLC s OP – Regulace teploty

Navrhnete program pro dvoupolohovou regulaci teploty zadaného zařízení na zadanou teplotu. Na OP zobrazujte hysterezi, požadovanou a aktuální skutečnou teplotu. Ovládání pomocí OP musí umožnit zapnutí a vypnutí celé regulace, nastavení hodnot hystereze a požadované teploty. Naměřte regulační pochod pro nejméně 3 pracovní cykly regulace, zakreslete jej do grafu a z něj určete: a) rozkmit teploty, b) četnost spínání výstupu PLC, c) dobu prvního dosažení žádané hodnoty (průsečík naměřené a požadované hodnoty). V referátu uveďte konfiguraci PLC, OP, tabulku proměnných, ideové schéma (zapojení a vybavení pracoviště) a výpis programu s komentáři jednotlivých linií.

205. Nelineární pneumatika

Navrhnete pneumatické ovládání 3 až 4 pohonů s činnostmi podle zadaného harmonogramu s přepínáním 2 až 3 fází. Obvod doplňte o zpoždění daného pohybu a zastavení po daném počtu cyklů. Harmonogram i schéma vypracujte pomocí SMC PneuDraw.

206. Nelineární elektropneumatika

Navrhnete reléové ovládání 3 pneupohonů s činnostmi podle zadaného harmonogramu s přepínáním 2 až 3 fází. Vypracujte reléové i pneumatické schéma vyzkoušeného obvodu.

207. Čítač s klopnými obvody J-K

Navrhnete čítač podle zadání pomocí klopných obvodů J-K. (Eagle, knihovna 74xx-eu)

208. Základy modelování procesů v systému Dynast

Namodelujte dvě statické soustavy 1. řádu a jednu astatickou soustavu dle zadaných rovnic. Vytvořte model soustavy 2. řádu pomocí sériového zapojení předchozích dvou soustav. Namodelujte soustavu 2. řádu podle rovnice 2. řádu. U všech soustav naměřte charakteristiky (přechodová, FCHVKR, FCHVLS). Zjistěte vliv jednotlivých koeficientů na chování soustavy 1. řádu. V referátu uveďte schéma modelů a charakteristiky a na průbězích okótuje jednotlivé konstanty (k_{-1} , k_0 , s_0 , s_1 , T_1 , T_2 , T_U a T_N). Pro přenos dat použijte FLASH disk.