

Modelarea in Giotto a unui sistem de lacuri

Modul 1- starea initiala a lacului(starea Idle).

Porturile de intrare sunt: S1 – senzor nivel H, S2 – senzor nivel M, S3 – senzor nivel L, S4 – senzor zero al apei.

Porturile de iesire sunt actuatorii: G1_ON, G1_OFF, G1_SET, G2_ON, G2_OFF, G2_SET folositi pentru pornirea / oprirea generatoarelor G1 si G2 dar si pentru reglarea debitului de apa care se evacueaza din lac.

- switch de la Mode1 la Mode2 este atunci cand apa din lac ajunge la senzorul de nivel mediu M.

- d1, d2, d3, d4- drivere folosite pentru comenzile de la senzori pentru porturile de intrare

Modul 2:

In momentul in care apa din lac ajunge la senzorul de nivel M, se activeaza modul 2. Se da comanda controllerului de timp discret al generatorului G1 pentru pornirea acestuia utilizand portul G1_ON. La momentul in care se activeaza senzorul Z(apa a ajuns la nivelul 0), se da comanda pentru oprirea generatorului G1 prin portul G1_OFF.

Task-ul T2 controleaza iesirile generatorului G1 prin semnalele in tensiune U11 si U12.

Alte porturi de intrare folosite sunt:

- U_G1 – tensiunea la bornele generatorului G1;
- U_ref_G1 – tensiunea de referinta pentru generatorul G1.
- switch de la Mode2 la Mode3 este atunci cand apa ajunge la nivelul H.

Modul 3:

Spre deosebire de modul 2, in acest mod se da comanda ambelor controllere de timp discret

pentru pornirea generatoarelor G1 si G2. In momentul in care se detecteaza nivelul apei in L(low), se opreste generatorul G2 folosind portul G2_OFF.

Taskul T3 controleaza iesirile generatorului G2 prin semnalele in tensiune U21 si U22.

Alte porturi de intrare folosite sunt:

- U_G2 – tensiunea la bornele generatorului G2;
- U_ref_G2 – tensiunea de referinta pentru generatorul G2.

Trecerea de la un mode la altul se realizeaza cu frecventa de 2. Trecerea se face doar atunci cand conditia driverului(“garda”) este evaluata la true. (Exemplu: nivel apa este L, nivel apa este M etc.)