

Създаване и изследване на алгоритми за извличане, обработка и защита на данни

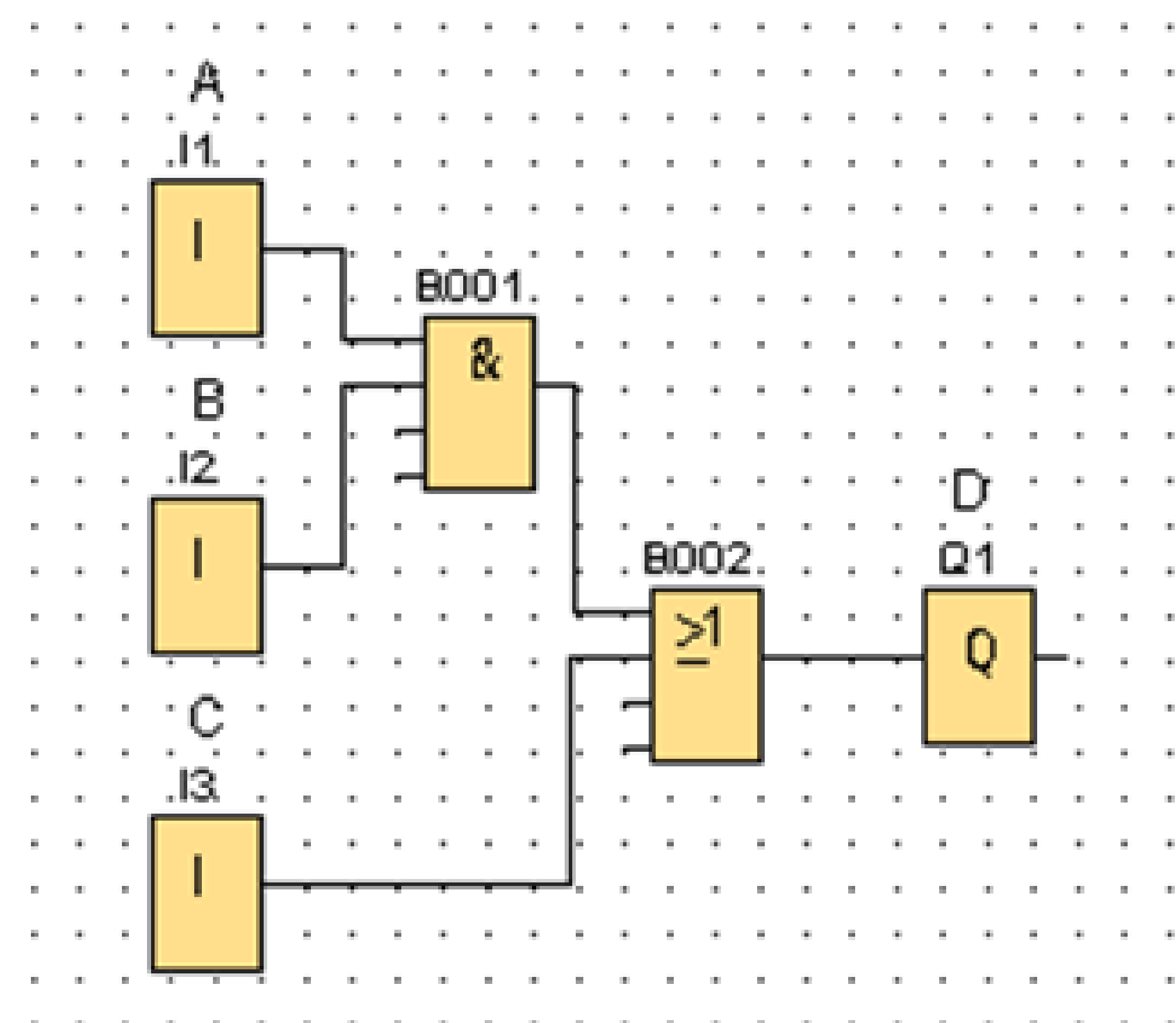
ФИТА

Ръководител на проекта: доц. д-р инж. Веско Христов Узунов, кат. АП
Участник: докторант. инж. Стефан Любомиров Стефанов, кат. АП
Участник: Марио Даниелов Маринов, студент спец. АРУКС, 3 курс
Участник: Стефан Стефанов Цветков, студент, спец. АРУКС, 3 курс

Въведение

Проектното предложение е породено от необходимостта да се подкрепят и подпомогнат научните изследвания на работния колектив, свързани с разработването на докторантура на тема „Разработване и изследване на алгоритми за интелигентно управление на индустриални процеси“.

Изследователската цел на проекта е разработване и изследване на алгоритми за извличане на данни, обработването им в полза на работния процес и осигуряване на тяхната защита от трети лица.



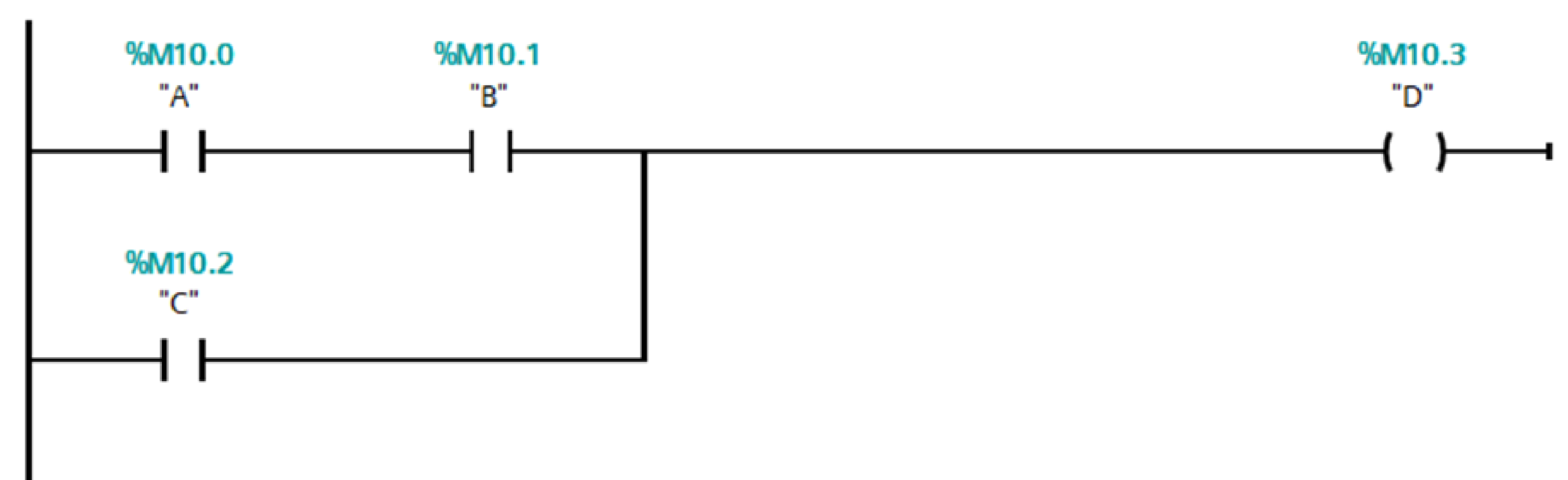
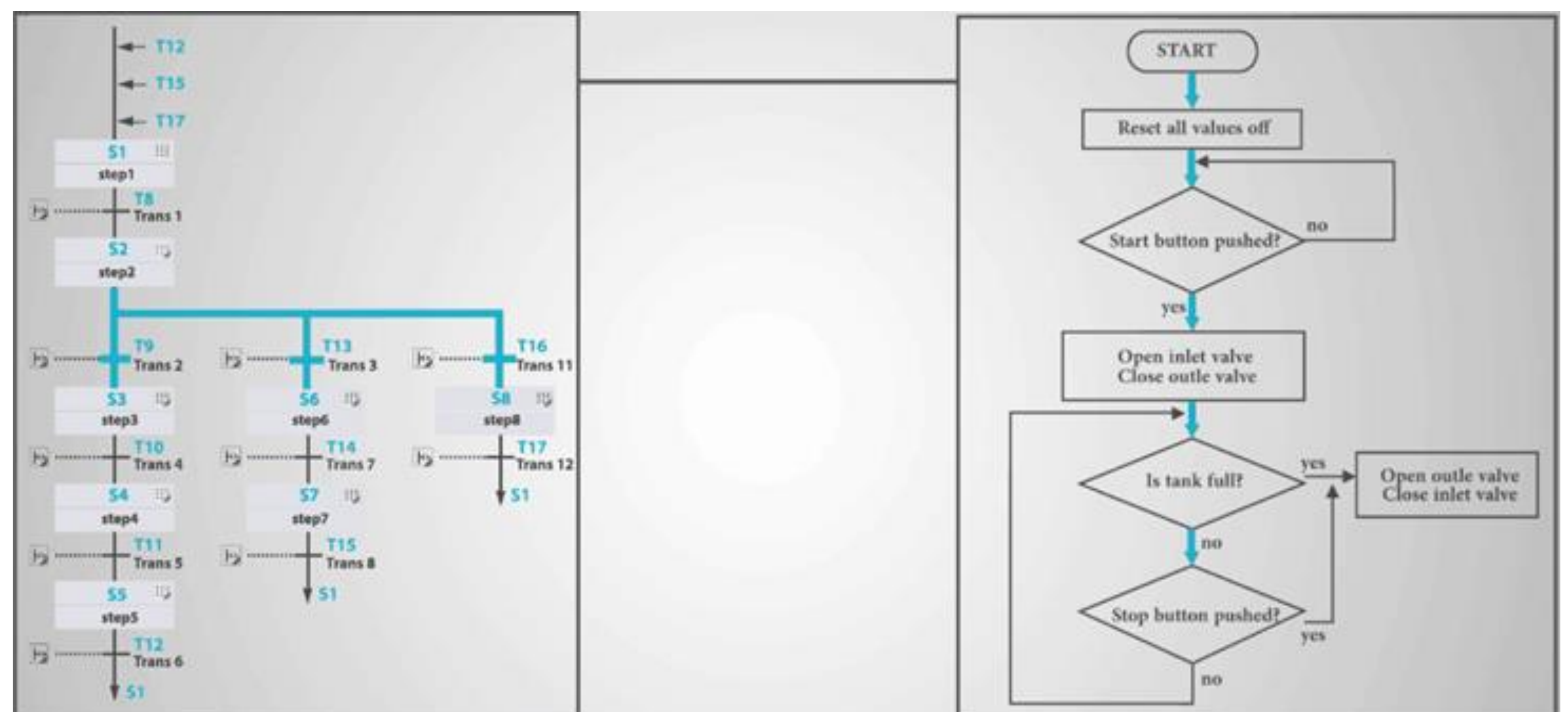
Заклучение

Възлагането на повече отговорности на устройството с по-ниска изчислителна мощност може в някои случаи да има положителен ефект върху проекта като цяло, вместо да бъде нетен отрицателен. Премахването на допълнителната комуникационна единица от мрежата води до повишаване на производителността и стабилността, осигурявайки независимост между устройствата, което им позволява да изпълняват операции при по-малко изисквания. Като цяло, задачата за разработване на алгоритми за управление на процеса, който първоначално е поставен във вече остарялото устройство, е трудоемка и рядко може да бъде оправдана за единични приложения. Инвестицията в бъдещето обаче и по-нататъшното развитие на алгоритъма като готова функционалност в други проекти е обичайна практика при предприемане на интелигентен подход към създаване на системи за контрол и управление на най-ограничения ресурс на всички времена.

Резултати

Спестяването на допълнително звено от комуникационната верига води до повишаване устойчивостта на работата и осигуряване на независимост между устройствата, което им позволява да извършват дейността си при по-малко налични условия. Цялостно, начинанието по създаване на алгоритми, които да извършат допълнителната работа, която е била заложена в отстраненото устройство, е трудоемко и рядко може да се оправдае при еднократно приложение.

Ускорява се комуникацията като се намалява потока и, благодарение на оптимизираната структура и алгоритми за предаване на данни.



```
1 "D" := ("A" AND "B") OR "C";
```

Публикации по проекта:

1. “Development of programmable logic controller algorithms for database communication”, Stefan Stefanov, . Technical University of Varna - Annual Journal, Bulgaria, 2021

Благодарности

Разработката е направена по проект ПД4/21 – „Създаване и изследване на алгоритми за извличане, обработка и защита на данни,“ в рамките на дейностите, присъщи на ТУ-Варна. Финансирането е от бюджетната субсидия за наука на ТУ-Варна за 2021 година.