

ЗАСТОСУВАННЯ PROTOBUF В ІНДУСТРІАЛЬНОМУ ІНТЕРНЕТІ РЕЧЕЙ

Попенко Д.В.

Науковий керівник: Курдеча В.В.

Інститут телекомунікаційних систем,

КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна

E-mail: demyd.popenko@gmail.com

Через розвиток автоматизації та впровадження Індустріального Інтернету речей стає можливим збір інформації, який дозволяє керівництву отримувати об'єктивні і точні дані про стан виробництва. Отримані з датчиків та контролерів неоднорідні структури даних необхідно серіалізувати, тобто перетворювати в бітову послідовність і передавати по мережі. В роботі проаналізовано існуючі методи серіалізації та проведено оцінку за критерієм часу. Найкращий результат отримано використовуючи метод Protobuf, оскільки він використовує строгу типізацію полів і бінарний формат для передачі структурованих даних. Через це система витрачає менше ресурсів, що є важливим для швидкого отримання точних даних.

PROTOBUF APPLICATION ON INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS

Popenko D.V.

Scientific adviser: Kurdecha V.V.

Institute of Telecommunication Systems,

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Ukraine

E-mail: demyd.popenko@gmail.com

With the development of automation and the introduction of the Industrial Internet of Things, it is possible to collect information that allows management to obtain objective and accurate data on the state of production. The heterogeneous data structures obtained from the sensors and controllers must be serialized, i.e. converted into a bit sequence and transmitted over the network. The paper analyzed existing serialization methods and conducted evaluation by time criterion. The best result was obtained using the Protobuf method, as it uses strongly typed fields and binary format to transmit structured data. As a result, the system consumes less resources, which is important for quickly obtaining accurate data.