



क्रम सं/SL No :011225720



पेटेंट कार्यालय, भारत सरकार

The Patent Office, Government Of India

पेटेंट प्रमाण पत्र

Patent Certificate

(पेटेंट नियमावली का नियम 74)

(Rule 74 of The Patents Rules)

पेटेंट सं. / Patent No.

579296

आवेदन सं. / Application No.

202511052181

फाइल करने की तारीख / Date of Filing

30/05/2025

पेटेंटी / Patente

INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY DELHI

आविष्कारकों का नाम /Name of Inventor(s)

1.DE, Swades 2.MANDAL, Akash Kumar 3.NAIDU, Kanuri  
Hemanth Sri V N Ganeswar 4.SIROHI, Krishna

प्रमाणित किया जाता है कि पेटेंटी को, उपरोक्त आवेदन में यथाप्रकटित **METHOD FOR OPTIMIZING DATA PROCESSING AND COMMUNICATION IN REAL-TIME AND SYSTEM THEREOF** नामक आविष्कार के लिए, पेटेंट अधिनियम, 1970 के उपबंधों के अनुसार आज तारीख मई 2025 के तीसवें दिन से बीस वर्ष की अवधि के लिए पेटेंट अनुदत्त किया गया है।

It is hereby certified that a patent has been granted to the patentee for an invention entitled **METHOD FOR OPTIMIZING DATA PROCESSING AND COMMUNICATION IN REAL-TIME AND SYSTEM THEREOF** as disclosed in the above mentioned application for the term of 20 years from the 30<sup>th</sup> day of May 2025 in accordance with the provisions of the Patents Act,1970.



उत्तम म. पंडित  
पेटेंट नियंत्रक  
Controller of Patents

अनुदान की तारीख : 29/01/2026  
Date of Grant :

**टिप्पणी** - इस पेटेंट के नवीकरण के लिए फीस, यदि इसे बनाए रखा जाना है, मई 2027 के तीसवें दिन को और उसके पश्चात प्रत्येक वर्ष में उसी दिन देय होगी।  
**Note.** - The fees for renewal of this patent, if it is to be maintained, will fall / has fallen due on 30<sup>th</sup> day of May 2027 and on the same day in every year thereafter.



**INTELLECTUAL  
PROPERTY INDIA**

एकस्व/PATENTS|अभिकल्प/DESIGNS|  
व्यापार चिह्न/TRADE MARKS|भौगोलिक  
उपदर्शन/GEOGRAPHICAL INDICATIONS



सत्यमेव जयते

**भारत सरकार  
GOVERNMENT OF INDIA**

एकस्व कार्यालय /THE PATENT OFFICE  
बौद्धिक सम्पदा भवन / I.P.O. BUILDING  
प्लॉट नं. 32/ PLOT NO. 32  
सेक्टर -14/ SECTOR 14, द्वारका/ DWARKA  
नई दिल्ली/NEW DELHI -110078  
दूरभाष /Tel. No. : 011-25300200  
फैक्स /Fax : 011-28034301/02/15  
ई मेल /Email : [delhi-patent@nic.in](mailto:delhi-patent@nic.in)  
वेबसाइट /Website:<http://ipindia.nic.in>

सं. \ No. 202511052181

दिनांक \ Dated the 29/01/2026

सेवा में, \ To :

Address of Service:- Legasis Partners, B-105, ICC Trade Tower, Senapati Bapat Road, Pune 411016, Maharashtra, India  
Email Id:- [ip@legasis.in](mailto:ip@legasis.in)

विषय :- पेटेंट आवेदन संख्या 202511052181 के संबंध में अधिनियम की धारा 43 के तहत पेटेंट अनुदान तथा पेटेंट रजिस्टर में प्रविष्टि की सूचना  
Sub :- Intimation of the grant and recordal of patent under section 43 of the Act in respect of patent application no. 202511052181

महोदय/महोदया,  
Sir/Madam,

आपको सूचित किया जाता है कि पेटेंट अधिनियम, 1970 की धारा 12 व 13 तथा उस आधार पर बने नियम के तहत उपर्युक्त पेटेंट आवेदन के परीक्षण [व ----- को हुई सुनवाई] के उपरान्त एतद्वारा पेटेंट अनुदान किया जाता है। तथा पेटेंट अनुदान की प्रविष्टि 29/01/2026 को पेटेंट रजिस्टर में कर दी गयी है।

This is to Inform you that following the examination of above mentioned patent application under section 12 and 13 of The Patents Act, 1970 and Rules made thereunder [and hearing held on ----- ] a patent is hereby granted and recorded in the Register of Patents on the 29/01/2026. The Patent Certificate is enclosed herewith.

पेटेंट संख्या \ Patent No	: 579296
आवेदक का नाम \ Name Of Applicant	: INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY DELHI
पेटेंट दिनांक \ Date of Patent	: 30/05/2025
पूर्विका तिथि \ Priority Date	: 30/05/2025
परीक्षण हेतु अनुरोध दाखिल करने की तिथि \ Filing date of Request for examination	: 30/05/2025
शीर्षक \ Title	: METHOD FOR OPTIMIZING DATA PROCESSING AND COMMUNICATION IN REAL-TIME AND SYSTEM THEREOF
दावों की संख्या \ Number of claims	: 1-10
Controller' Name	: Prashant Singh
Controller' Email	: <a href="mailto:prashant.ipo@gov.in">prashant.ipo@gov.in</a>
Controller' Location	: Delhi

उपर्युक्त पेटेंट के अनुदान का प्रकाशन अधिनियम की धारा 43 के तहत पेटेंट कार्यालय के आधिकारिक जर्नल में किया जाएगा।

The grant of above mentioned patent will be published in the Official Journal of the patent Office under section 43 of the Act.

पेटेंट अधिनियम 1970 यथा संशोधित पेटेंट (संशोधन) नियम, 2005/ पेटेंट नियम, 2003 यथा संशोधित पेटेंट (संशोधन) नियम, 2016 की धारा 142 की उप-धारा (4) के प्रावधानों के तहत उपरोक्त प्रविष्टि की तिथि से 3 माह के भीतर इस कार्यालय में नवीकरण शुल्क जमा किया जाना चाहिए।

The payment of renewal fee is required to be made at this office within three(3) months from the aforesaid date of recording according to the proviso in sub-section(4) of Section 142 of The Patents Act,1970, as amended by The Patents (Amendment) Act, 2005 / The Patents Rules, 2003 as amended by The Patents (Amendment) Rules, 2016.

Prashant Singh

(नियंत्रक पेटेंट)

Controller of Patents

टिप्पणी / Note :

1. संशोधित नवीकरण शुल्क हेतु कृपया महानियंत्रक पेटेंट, अभिकल्प एवं व्यापार चिह्न की आधिकारिक वेबसाइट [www.ipindia.gov.in](http://www.ipindia.gov.in) पर उपलब्ध पेटेंट (संशोधन) नियम 2016 की प्रथम अनुसूची (शुल्क) देखें।

For revised renewal fees kindly refer to the First Schedule (fees) of The Patents (Amendment) Rules 2016 available on the official website of Controller General of Patents, Designs and Trade Marks [www.ipindia.gov.in](http://www.ipindia.gov.in)

2. कार्यालय द्वारा पेटेंट प्रमाणपत्र की कोई भी कागजी प्रति अलग से जारी नहीं की जाएगी।

No hard copy of Patent Certificate shall be issued separately by the office.

202511052181

# METHOD FOR OPTIMIZING DATA PROCESSING AND COMMUNICATION IN REAL-TIME AND SYSTEM THEREOF



## Patent Search

Patent Search Patent E-register Application Status Help

Invention Title	METHOD FOR OPTIMIZING DATA PROCESSING AND COMMUNICATION IN REAL-TIME AND SYSTEM THEREOF
Publication Number	26/2025
Publication Date	27/06/2025
Publication Type	INA
Application Number	202511052181
Application Filing Date	30/05/2025
Priority Number	
Priority Country	
Priority Date	
Field Of Invention	COMPUTER SCIENCE
Classification (IPC)	H04L 41/16, G06N 20/00, G06N 3/02&#x0D; &#x0D; &#x0D;

### Inventor

Name	Address	Country	Nationality
DE, Swades	Professor, Department of Electrical Engineering, INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY DELHI, Hauz Khas, New Delhi - 110016, India	India	India
MANDAL, Akash Kumar	Principal Project Scientist, Bharti School of Telecommunication, INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY DELHI, Hauz Khas, New Delhi - 110016, India	India	India
NAIDU, Kanuri Hemanth Sri V N Ganeswar	Junior Project Assistant, Department of Electrical Engineering, INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY DELHI, Hauz Khas, New Delhi - 110016, India	India	India
SIROHI, Krishna	Professor of Practice, Bharti School of Telecommunication, INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY DELHI, Hauz Khas, New Delhi - 110016, India	India	India

### Applicant

Name	Address	Country	Nationality
INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY DELHI	INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY DELHI, Hauz Khas, New Delhi - 110016, India	India	India

### Abstract:

Method (800) and system (130) for optimizing data processing and communication in real-time using an energy-efficient Real-Time (RT) data processing and communication (eRTDPC) protocol is disclosed. The system (130) comprises an Internet of Thing (IoT) node (104) and an edge node (102). The edge node (102) is enabled with an Experiential Cognitive Network (ECN). Further, an Experiential Cognitive Network (ECN) training data model (202) is generated using a deep learning technique. Further, the edge node (102) and the IoT node (104), separately predicts data values associated with real-time data using the ECN training data model (202). Further, an experience (302) associated with training of the ECN training data model (202) corresponding to the IoT node (104) of a data dynamic is transferred with each of a plurality of IoT nodes (104) in the data dynamic and with the plurality of IoT nodes (104) across the set of data dynamics (106).

### Complete Specification

Description:FORM 2

THE PATENTS ACT, 1970.  
(39 of 1970)  
&

THE PATENT RULES, 2003