

UGC recommended

New NEP 2020 multidiscipline syllabus &

Syllabus covered under University of Calcutta,
Vidyasagar University, and University of Kalyani

সকলের
জন্য
AI

সকলের জন্য AI



Prof. (Dr.) Biswapati Jana
Mr. Debkumar Bera
Dr. Sharmistha Jana

ঈকলের ঙল্য

AI

UGC-এর সুপারিশকৃত নতুন NEP 2020 MDC সিলেবাস অনুসরণ করা

কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়, বিদ্যাসাগর বিশ্ববিদ্যালয় (3rd Semester) এবং কল্যাণী
বিশ্ববিদ্যালয় পাঠ্যক্রম অনুসারে লেখা

Written by

Prof. (Dr.) Biswapati Jana

Computer Science, Vidyasagar University

Mr. Debkumar Bera

Computer Science, Vidyasagar University

Dr. Sharmistha Jana

Midnapore College [Autonomous]



MITRAKSHAR[®]
PUBLISHERS
AN ISO 9001:2015/QMS/092020/19534

First Published on
28th January, 2025
by

Amitrakshar™ **Publishers**

Kolkata – 700068

© Copyright reserved by Authors

ISBN: 978-93-6008-812-5

(Hardback)

Price: 300.00

Title of the Book:

সকলের জন্য AI

Authors:

Prof. (Dr.) Biswapati Jana | Mr. Debkumar Bera |

Dr. Sharmistha Jana

Language: Bengali

Publisher and Type setter: Amitrakshar Publishers

Typeset in Avro Bangla Keyboard

Page No.: 200

Printed by: Amitrakshar Publishers & M. Enterprises

Website: www.amitrakshar.co.in

Website link: <https://www.amitrakshar.co.in/book/>

Email id: amitraksharpublishers@gmail.com

Phone/ WhatsApp Number: 9735768900

Published by:



Office: 1/199, Jodhpur Park, Gariahat Road, Kolkata- 700068

All rights reserved. No part of this book may be reprinted or reproduced or utilised in any form or by any electronic, mechanical or other means, now known or hereafter invented, including, photocopying and recording, or in any information shortage or retrieval system, without permission in writing form the publisher.

Syllabus of AI

MDC-03T:

Basics of Artificial Intelligence (AI)

Credits 03 (Full Marks-50)

Course contents:

(Total lecture: 45Hrs.)

Unit 1: Introduction to Artificial Intelligence

(5 Lectures)

- Definition and scope of AI
- Historical overview and key milestones
- Differentiating AI from human intelligence

Unit 2: AI Subfields and Technologies

(15 Lectures)

- Overview of Machine learning: Traditional programming vs Machine Learning,
- Types of learning, Classification, Clustering, Learning Bias, Concept of Training & Loss function
- Overview of neural networks: MCP, Activation functions, Block diagram of CNN, Basics of Deep learning
- Overview of Natural language processing (NLP) and computer vision.

Unit 3: Applications of AI

(12 Lectures)

- AI in healthcare: Diagnosis, treatment, and medical imaging
- AI in finance: Fraud detection, algorithmic trading, and risk assessment

- AI in transportation: Autonomous vehicles and traffic optimization
- AI in customer service and chatbots
- AI in education: Personalized learning tools and intelligent tutoring systems
- AI in research: Tools and Techniques

Unit 4: Ethical and Social Implications of AI (8 Lectures)

- Bias and fairness in AI systems
- Privacy and data protection concerns
- Impact of AI on employment and the workforce
- AI and social inequality

Unit 5: Other Important Issues (5 Lectures)

- Ethical guidelines and responsible AI practices
- AI and Innovation
- Emerging trends and future directions in AI

AI and creativity: Generative models and artistic applications

সূচিপত্র

প্রথম অধ্যায় : কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার পরিচিতি

১-৪০

- ১.১ ভূমিকা
- ১.২ AI এর সংজ্ঞা এবং সুযোগ
- ১.৩ এআই এর ইতিহাস : যেভাবে শুরু হলো এবং
যেভাবে এগিয়ে চলেছে
- ১.৪ কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা বনাম মানুষের বুদ্ধিমত্তা : পার্থক্যের গল্প
- ১.৫ সংক্ষেপে: কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) এবং আমাদের জীবন
- ১.৬ MCQ
- ১.৭ পর্যালোচনার প্রশ্ন
- ১.৮ সংক্ষিপ্ত রূপ

দ্বিতীয় অধ্যায় : কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার শাখা ও প্রযুক্তি

৪১-৯১

- ২.১ পরিচিতি
- ২.২ মেশিন লার্নিংয়ের পরিপ্রেক্ষিত
- ২.৩ কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার শাখা ও প্রযুক্তি
- ২.৪ নিউরাল নেটওয়ার্কের পর্যালোচনা
- ২.৫ প্রাকৃতিক ভাষা প্রক্রিয়াকরণ (NLP) এর পরিপ্রেক্ষিত
- ২.৬ সারাংশ
- ২.৭ MCQ
- ২.৮ রিভিউ প্রশ্ন
- ২.৯ সংক্ষিপ্ত রূপ

তৃতীয় অধ্যায় : কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার ব্যবহার

৯২-১৪৩

৩.১ ভূমিকা

৩.২ স্বাস্থ্যসেবায় AI: রোগ নির্ণয়, চিকিৎসা এবং মেডিকেল ইমেজিং

৩.৩ অর্থনীতিতে AI: জালিয়াতি শনাক্তকরণ, অ্যালগোরিদমিক ট্রেডিং এবং ঝুঁকি মূল্যায়ন

৩.৪ পরিবহনে AI: স্বচালিত গাড়ি এবং ট্রাফিক অপটিমাইজেশন

৩.৫ গ্রাহক পরিষেবা এবং চ্যাটবটগুলিতে AI

৩.৬ শিক্ষায় AI: ব্যক্তিগতকৃত শিক্ষা ও বুদ্ধিমান টিউটরিং সিস্টেম

৩.৭ গবেষণায় AI: সরঞ্জাম এবং কৌশল

৩.৮ সারাংশ

৩.৯ MCQ

৩.১০ পর্যালোচনার প্রশ্ন

৩.১১ সংক্ষিপ্ত রূপ

চতুর্থ অধ্যায় : কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার নৈতিক ও সামাজিক প্রভাব

১৪৪-১৭৫

৪.১ ভূমিকা

৪.২ AI সিস্টেমে পক্ষপাত এবং ন্যায্যতা

৪.৩ এআই যুগে গোপনীয়তা এবং ডেটা সুরক্ষা

৪.৪ কর্মসংস্থান ও শ্রমবাজারে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার প্রভাব

৪.৫ কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা এবং সামাজিক বৈষম্য

৪.৫ সারাংশ

৪.৬ MCQ

৪.৭ পর্যালোচনার প্রশ্ন

৪.৮ সংক্ষিপ্ত রূপ

পঞ্চম অধ্যায় : অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ বিষয়

১৭৬-১৯২

৫.১ ভূমিকা

- ৫.২ নৈতিক নির্দেশিকা এবং দায়িত্বশীল AI ব্যবস্থাপনা
- ৫.৩ AI এবং উদ্ভাবন
- ৫.৪ উদীয়মান প্রবণতা এবং AI-এর ভবিষ্যত
- ৫.৫ AI এবং সৃজনশীলতা
- ৫.৬ সারাংশ
- ৫.৭ MCQ
- ৫.৮ পর্যালোচনার প্রশ্ন
- ৫.৯ সংক্ষিপ্ত রূপ

ଅବଲୋକନ ଓ ଆଲ୍



ABOUT THE AUTHORS



Prof. (Dr.) Biswapati Jana, Ph.D.

Professor and Head of the Department
of Computer Science at Vidyasagar University
with 20 years of teaching experience.



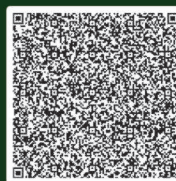
Mr. Debkumar Bera, M. Sc., M.Phil.

Assistant Professor in the Department
of Computer Science at Vidyasagar University
with 06 years of teaching experience.



Dr. Sharmistha Jana, Ph.D.

16 years of experience as a teacher
in the Department of Computer
Science at Midnapore College (Autonomous)



website.: www.amitrakshar.co.in

Email.: amitraksharpublishers@gmail.com

Office: 1/199, Jodhpur Park, Gariahat Road, Kolkata - 700068

Phone :. 9735768900

website.: www.amitrakshar.co.in

Price: ₹ 300.00

ISBN: 978-93-6008-812-5



(Paperback/ Softback)

Follow Us

