কম্পিউটার পরিচিতি ও ব্যবহার

INTRODUCTION TO COMPUTER AND ITS USE

BAE 5208

স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট
SCHOOL OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

কম্পিউটার পরিচিতি ও ব্যবহার
INTRODUCTION TO COMPUTER AND ITS USE
BAE 5208
স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট
SCHOOL OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT
কম্পিউটার পরিচিতি ও ব্যবহার

কোর্স ডেভেলপমেন্ট টিম

লেখক

মোঃ আনোয়ার সাদাত
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
মোঃ হাকিকুর রহমান
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

সম্পাদক ও রচনাশৈলী সম্পাদক

প্রফেসর ড. মোঃ আবু তালেব
স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

সমন্বয়কারী

অধ্যাপক ড. আবু হেনা মোঃ ফারুক
স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

সম্পাদক (দ্বিতীয় সংস্করণ)

মোঃ সিরাজুল ইসলাম
স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

এ কোর্সবইটি রেফারী কর্তৃক নিরীক্ষণের পর বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের
স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট এর ছাত্রদের জন্য মুদ্রিত হয়েছে।

কম্পিউটার পরিচিতি ও ব্যবহার

(COMPUTER PARICHITI O BABOHER)
INTRODUCTION TO COMPUTER AND ITS USE

সম্পাদনা পরিষদ

সভাপতি ঃ **ড. আবু হেনা মোঃ ফারুক**
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

সদস্য ঃ ড. মোঃ আবু তালেব
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
মোঃ মাহবুবুল আলম
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
ড. মোঃ বিলাল হোসেন
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
ড. মোঃ নুরুল ইসলাম
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
ড. আবু সাদেক মোঃ সেলিম
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

INTRODUCTION TO COMPUTER AND ITS USE (COMPUTER PARICHITI O BABOHER), a 2 Credit Coursebook for the Bachelor of Agricultural Education Programme. **Written by :** Md. Anwar Sadat & Md. Hakikur Rahman. **Edited and Style edited by :** Dr. Md. Abu Taleb (1st Edition), Md. Serazul Islam (2nd Edition). **Published by :** Publishing, Printing & Distribution Division, Bangladesh Open University, Gazipur-1705. © School of Agriculture and Rural Development, Bangladesh Open University. **First Edition :** December, 1998, **Second Edition :** August, 2009. **Computer Compose & DTP Operator :** Kazi Md. Giasuddin (1st Edition), Salauddin Ahmed (2nd Edition). **Cover Design :** Md. Monirul Islam. **Cover Photographs Provided by :** Dr. Md Abu Taleb, **Inside Photographs Provided by :** Md. Anwar Sadat & Md. Hakikur Rahman, **Inside Photographs Prepared by :** Kazi Md. Giasuddin. **Printed by** : Ananda Printers, 166 Arambag, Dhaka-1205.

ISBN 984-34-5026-4

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any means without prior permission of the copyright holder.

সূচিপত্র

			পৃষ্ঠা
	১	**কম্পিউটারের ইতিহাস ও শ্রেণিবিভাগ**	**১-২২**
পাঠ	১.১	কম্পিউটারের সংজ্ঞা ও ক্রমবিকাশের ইতিহাস	১
পাঠ	১.২	কম্পিউটারের শ্রেণিবিভাগ ও তাদের সংক্ষিপ্ত বিবরণ	৬
পাঠ	১.৩	মাইক্রো কম্পিউটার ব্যবহারের ক্ষেত্র, সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ	১০
পাঠ	১.৪	কম্পিউটার নেটওয়ার্ক ও তথ্য আদান প্রদানে ইহার ব্যবহার	১৬
	২	**ডিজিটাল কম্পিউটার হার্ডওয়্যার**	**২৩-৪৯**
পাঠ	২.১	কম্পিউটারের মূল অংশসমূহ ও তাদের কার্যপ্রণালী	২৩
পাঠ	২.২	কম্পিউটারের মেমোরীর (RAM & ROM) প্রকারভেদ ও কার্যপ্রণালী	৩০
পাঠ	২.৩	ইনপুট-আউটপুট ডিভাইস ও তাদের বিবরণ	৩৩
পাঠ	২.৪	প্রিন্টিং পদ্ধতি ও বিভিন্ন ধরনের প্রিন্টারের বিবরণ	৩৯
ব্যবহারিক			
পাঠ	২.৫	কম্পিউটারের প্রধান অংশসমূহ শনাক্তকরণ ও পর্যবেক্ষণ	৪২
	৩	**কম্পিউটার কার্যপ্রণালীর মূলভিত্তি**	**৫১-৬৬**
পাঠ	৩.১	বুলিন (Boolean) বীজগণিত - যোগ	৫১
পাঠ	৩.২	বুলিন (Boolean) বীজগণিত - বিয়োগ	৫৬
পাঠ	৩.৩	কম্পিউটারে অভ্যন্তরীণ কার্যপদ্ধতি - বাইনারী ও হেক্সাডেসিমাল সংখ্যা এবং বাইট	৬০
	৪	**কম্পিউটার সফ্টওয়্যার পরিচিতি**	**৬৭-৯২**
পাঠ	৪.১	প্রোগ্রামের সংজ্ঞা ও শ্রেণিবিভাগ এবং তাদের ব্যবহার	৬৭
পাঠ	৪.২	অপারেটিং সিস্টেম সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা এবং কম্পিউটার চালুকরণ	৭০
পাঠ	৪.৩	উচ্চপর্যায়ে কম্পিউটার ভাষা (বেসিক-এর প্রাথমিক ধারণা)	৭৪
পাঠ	৪.৪	সাধারণ কম্পিউটার প্যাকেজ প্রোগ্রামের প্রকারভেদ ও সংক্ষিপ্ত বিবরণ	৭৮
পাঠ	৪.৫	ইংরেজি ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার পরিচিতি - এম এস ওয়ার্ড	৮১
ব্যবহারিক			
পাঠ	৪.৬	কম্পিউটার চালু ও বন্ধকরণ	৮৫
পাঠ	৪.৭	এম এস ওয়ার্ডের মাধ্যমে একটি ইংরেজি চিঠি তৈরি ও ছাপানোর অনুশীলন-১	৮৬
	৫	**সাধারণ প্যাকেজ প্রোগ্রামসমূহ**	**৯৩-১২৭**
পাঠ	৫.১	বাংলা ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার পরিচিতি	৯৩
পাঠ	৫.২	সাধারণ ডাটা বেজ সফটওয়্যার পরিচিতি	৯৮
পাঠ	৫.৩	সাধারণ পরিসংখ্যান বিষয়ক সফটওয়্যার পরিচিতি	১০৩
পাঠ	৫.৪	সাধারণ গ্রাফ অংকন বিষয়ক সফটওয়্যার পরিচিতি	১০৮
ব্যবহারিক			
পাঠ	৫.৫	একটি বাংলা চিঠি তৈরি ও ছাপানোর অনুশীলন - ১	১১৩
পাঠ	৫.৬	একটি বাংলা চিঠি তৈরি (সারণীসহ) ও ছাপানোর অনুশীলন - ২	১১৬
পাঠ	৫.৭	‘ডাটাবেজ প্যাকেজ’ এর মাধ্যমে একটি ডাটা ফাইল তৈরি ও সংরক্ষণ প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ	১২০

পাঠ	৫.৮	কম্পিউটারের সাহায্যে বিভিন্ন ধরনের সাধারণ গ্রাফ তৈরি ও পর্যবেক্ষণ	১২৩
	৬	**কম্পিউটার পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণ**	**১২৯-১৫৫**
পাঠ	৬.১	মাইক্রো কম্পিউটার রক্ষণাবেক্ষণের সাধারণ নিয়মাবলী	১২৯
পাঠ	৬.২	তথ্য সংরক্ষণ সরঞ্জাম (ফ্লপি ডিস্ক ও হার্ড ডিস্ক) এবং ডেস্ক ড্রাইভ এর রক্ষণাবেক্ষণ	১৩২
পাঠ	৬.৩	কম্পিউটার, প্রিন্টার এবং ফ্লপি ডিস্কের ব্যবহার ও রক্ষণাবেক্ষণের নিয়মাবলী	১৩৪
ব্যবহারিক			
পাঠ	৬.৪	এম এস ওয়ার্ডের মাধ্যমে একটি ইংরেজি চিঠি তৈরি ও ছাপানোর অনুশীলন - ২	১৩৭
পাঠ	৬.৫	একটি বাংলা চিঠি (সারণীসহ) তৈরি ও ছাপানোর অনুশীলন - ৩	১৩৯
পাঠ	৬.৬	"ফক্সপ্রো" এর মাধ্যমে একটি ডাটা ফাইল তৈরি ও ছাপানোর অনুশীলন	১৪৪
পাঠ	৬.৭	নির্বিচারীকৃত ব্লক ডিজাইন	১৪৮
সহায়ক গ্রন্থাবলী			**১৫৬**

পাঠ নির্দেশনা

''কম্পিউটার পরিচিতি ও ব্যবহার" কোর্সবইটি বিশেষভাবে স্কুল অব এগ্রিকালচার এন্ড রুরাল ডেভেলপমেন্ট এর বিএজিএড প্রোগ্রামের ছাত্র/ছাত্রীদের জন্য লেখা হয়েছে। আপনি জানেন, দ রশিক্ষায় শিক্ষকের সার্বক্ষণিক উপস্থিতি নেই। তাই পাঠের কোনো কঠিন বিষয় যেন আপনার বুঝতে অসুবিধা না হয় সেদিকে দৃষ্টি রেখেই কোর্সবইটি লেখা হয়েছে। কোর্সবইটির আঙ্গিক ও উপস্থাপনা তাই প্রচলিত পাঠ্যবই থেকে কিছুটা ভিন্ন ধরনের। যেহেতু সরাসরি শিক্ষকের সাহায্য ছাড়াই কোর্সবইটি আপনাকে নিজে পড়ে বুঝতে হবে, তাই এটি কিভাবে পড়বেন প্রথমেই তা জেনে নিন। এতে কোর্সবইটি পড়তে ও বুঝতে আপনার সুবিধা হবে।

কোর্সবইটির রূপরেখা

''কম্পিউটার পরিচিতি ও ব্যবহার" কোর্সবইটি ছয়টি ইউনিটে বিভক্ত। প্রতিটি ইউনিটে একাধিক পাঠ রয়েছে। পাঠ সংখ্যা নির্ধারণ করা হয়েছে ইউনিটের বিষয়বস্তুর ওপর নির্ভর করে। ইউনিটের পাঠগুলোকে আলাদা করে সাজানো হলেও এদের মধ্যে একটি যোগস ত্র রয়েছে। এ কোর্সবইটির ইউনিট ১, ৩ ও ৫ এর পান্ডুলিপি রচনা করেছেন মোঃ আনোয়ার সাদাত, সহকারী অধ্যাপক (কম্পিউটার সায়েন্স), স্কুল অব সায়েন্স এন্ড টেকনোলজি, বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়, গাজীপুর-১৭০৫। ইউনিট ২, ৪ ও ৬ এর পান্ডুলিপি রচনা করেছেন মোঃ হাকিকুর রহমান, প্রাক্তন সিস্টেম ম্যানেজার (ভারপ্রাপ্ত), কম্পিউটার বিভাগ, বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়, গাজীপুর-১৭০৫।

ইউনিটের ভূমিকা

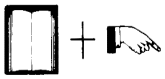
প্রতিটি ইউনিটের শুরুতেই রয়েছে একটি ভূমিকা। ভূমিকায় ইউনিটের বিষয়বস্তুর উদ্দেশ্য এবং গুরুত্ব সংক্ষেপে তুলে ধরা হয়েছে। ইউনিটটিতে কী কী বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে সংক্ষেপে তারও উল্লেখ রয়েছে। এতে আপনি ইউনিটের শুরুতেই জেনে যাচ্ছেন পাঠের মূল আলোচ্যসূচি কী?

পাঠের উদ্দেশ্য

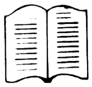
লক্ষ্য করবেন প্রতিটি পাঠের শুরুতে এক বা একাধিক সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য দেয়া আছে। প্রতিটি উদ্দেশ্যকে কেন্দ্র করেই পাঠের বিষয়বস্তু সহজভাবে বর্ণনা করা হয়েছে। পাঠ শেষে পাঠের উদ্দেশ্যগুলো অর্জন করা সম্ভব হয়েছে কি–না তা নিজে নিজেই মূল্যায়ন করবেন। এজন্য পাঠ শেষে স্বমূল্যায়ন প্রশ্ন অর্থ্যাৎ পাঠোত্তর মূল্যায়ন রয়েছে। এতে আপনি পাঠটি কতটুকু বুঝতে পারলেন তা নির্ধারণ করতে পারবেন।

আইকনের (Icon) ব্যবহার

পাঠের বিষয়বস্তুগুলো একদৃষ্টিতে বুঝে নেয়ার জন্য প্রয়োজন অনুসারে কোর্সবইটির বিভিন্ন জায়গায় বিভিন্ন ধরনের প্রতীক বা আইকন ব্যবহার করা হয়েছে, যা দেখে আপনি সহজেই বিষয়বস্তুর উপস্থাপনা এবং আপনার করণীয় কী তা বুঝতে পারবেন। নিম্নে এ কোর্সবইটিতে ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের আইকনের অর্থ নির্দেশ করা হলো–


= পড়ূন ও লক্ষ্য করুন

= পাঠের উদ্দেশ্য

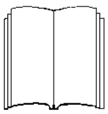

= আবশ্যিক পাঠ/সারমর্ম

= ছবি দেখুন

= অনুশীলন/চূড়ান্ত মূল্যায়ন

= পাঠোত্তর মূল্যায়ন

= উত্তরমালা


= সহায়ক গ্রন্থাবলী

বক্স লিখন

পাঠের গুরুত্বপূর্ণ শিক্ষণীয় অংশকে আরও আকর্ষণীয় করে প্রদর্শনের জন্য মাঝে মাঝেই "বক্স লিখনের" মাধ্যমে তুলে ধরা হয়েছে। প্রতিটি "বক্স লিখন" মনোযোগ দিয়ে পড়ূন এবং মনে রাখার চেষ্টা করুন।

অনুশীলন

আপনি পাঠটি ভালোভাবে বুঝতে পারছেন কী-না তা যাচাই করার জন্য পাঠের মাঝে কোনো কোনো জায়াগায় দেয়া রয়েছে অনুশীলন। অনুশীলনগুলো আপনাকে সমাধা করতে হবে। এসব অনুশীলন আপনার জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধিতে সহায়তা করবে।

সারমর্ম

প্রতিটি পাঠেই সারমর্ম দেয়া আছে। সারমর্ম পড়ে আপনি নির্দিষ্ট পাঠের বিষয়বস্তু সম্পর্কে অতি সহজেই ধারণা নিতে পারবেন।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

প্রতিটি পাঠের শেষে আপনি পাঠটি কতটুকু বুঝতে পেরেছেন তা যাচাইয়ের জন্য রয়েছে পাঠোত্তর মূল্যায়ন। পাঠটি ভালোভাবে বোঝার পর পাঠোত্তর মূল্যায়নের প্রশ্নগুলোর উত্তর দেয়ার চেষ্টা করুন। অতঃপর আপনার দেয়া উত্তর ইউনিট শেষে দেয়া উত্তরের সাথে মিলিয়ে নিন। সবগুলো উত্তর সঠিক হলে পরবর্তী পাঠ শুরু করুন অন্যথায় পাঠটি পুনরায় পড়ুন।

চূড়ান্ত মূল্যায়ন

প্রতি ইউনিটের শেষে রয়েছে চূড়ান্ত মূল্যায়ন। এতে সংক্ষিপ্ত ও রচনাম লক প্রশ্ন রয়েছে। এ প্রশ্নগুলোর উত্তর তৈরি করার চেষ্টা করুন, যা আপনাকে পরীক্ষায় ভালো ফলাফল করতে সাহায্য করবে। এক্ষেত্রে অন্যান্য সহায়ক গ্রন্থাবলীর সাহায্য নিতে পারেন। এছাড়া প্রয়োজনে আপনার টিউটরের সাথেও কথা বলতে পারেন। ইউনিটের সবগুলো পাঠ ভালোভাবে পড়লে চূড়ান্ত মূল্যায়নের প্রশ্নগুলো সমাধানে কোনো অসুবিধা হবে না।