

মাধ্যমিক শ্রেণির শিক্ষার্থীদের আইসিটি বিষয়ের অ্যাডোবি ফটোশপের ব্যবহারিক নিয়ে আলোচনা

প্রকাশ কুমার দাস

সহকারী অধ্যাপক ও বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ, মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা

অ্যাডোবি ফটোশপ

কমপিউটারের সাহায্যে ছবি সম্পাদনা করার জন্য ক্যামেরায় তোলা ছবি, হাতে আঁকা ছবি বা চিত্রকর্ম, নকশা ইত্যাদি স্ক্যান করে কমপিউটারে ব্যবহার করতে হয়। বর্তমানে ডিজিটাল ক্যামেরার সাহায্যে তোলা ছবি সরাসরি কমপিউটারে কপি করে নেয়া যায়। কমপিউটারের সাহায্যে ছবি সম্পাদনার পর এগুলো ডিজিটাল মাধ্যমে এবং কাগজে ছাপার জন্য আমন্ত্রণপত্র, পোস্টার, ব্যানার, বিজ্ঞাপনে ব্যবহার করা যায়।

ফটোশপ টুলবক্স এবং প্যালেট পরিচিতি

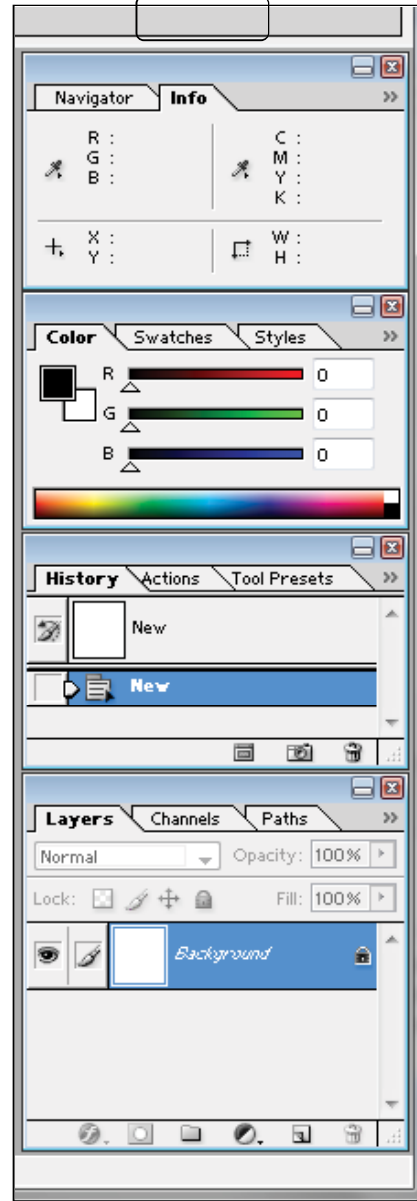
টুল : ফটোশপে কাজ করার জন্য কমবেশি ৬৯ ধরনের টুল রয়েছে। এ ছাড়া রয়েছে অসংখ্য অপশন প্যালেট, ডায়ালগ বক্স ইত্যাদি। বিভিন্ন রকম টুলের সাথে আবার বিভিন্ন রকম অপশন প্যালেট এবং ডায়ালগ বক্সের সম্পর্ক রয়েছে।

তুলি বা ব্রাশের রঙ : ফটোশপের টুল বক্সে এ ছাড়া রয়েছে তুলি বা ব্রাশের রঙ বা ফোরগ্রাউন্ড এবং ক্যানভাস বা ব্যাকগ্রাউন্ডের রঙ নিয়ন্ত্রণের আইকন, মনিটরের পর্দায় প্রদর্শন এলাকা নির্ধারণের আইকন, মাস্ক আইকন ইত্যাদি। পেন্সিল বা ব্রাশ টুল দিয়ে রেখা অঙ্কন করলে ফোরগ্রাউন্ডের রঙ তুলির রঙ হিসেবে কাজ করে।

প্যালেট : পর্দার ডান পাশে রয়েছে বিভিন্ন প্রকার প্যালেট। প্যালেটের ওপরের ডান দিকে বিয়োগ চিহ্ন বা মিনিমাইজ আইকন রয়েছে। এ বিয়োগ বা মিনিমাইজ আইকনে ক্লিক করলে প্যালেটটি গুটিয়ে যাবে এবং আইকনটি চতুষ্কোণ বা ম্যাক্সিমাইজ আইকনে রূপান্তরিত হয়ে যাবে। গুটিয়ে থাকা প্যালেটের চতুষ্কোণ বা ম্যাক্সিমাইজ আইকনে ক্লিক করলে প্যালেটটি আবার সম্প্রসারিত হবে। পরে প্রয়োজন হলে আবার বিয়োগ চিহ্ন বা মিনিমাইজ আইকনে ক্লিক করলে প্যালেটটি গুটিয়ে যাবে।

প্যালেটের টপ বারে ডবল ক্লিক করলেও সম্প্রসারিত প্যালেট গুটিয়ে যাবে এবং গুটিয়ে থাকা প্যালেট সম্প্রসারিত হবে। প্যালেটের টপ বারে ক্লিক ও ড্র্যাগ করে

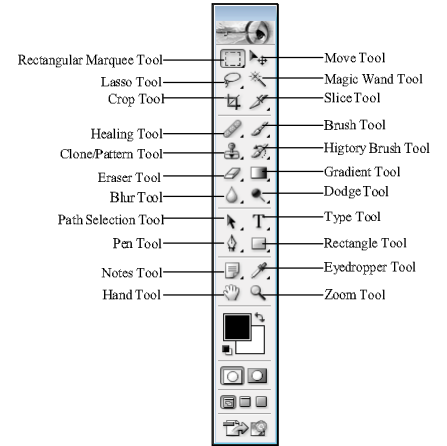
প্যালেটকে যেকোনো স্থানে সরিয়ে স্থাপন করা যায়।



এলে কখনো ওই টুলের নিজস্ব আকৃতিতে দেখা যায়, আবার কখনো যোগ চিহ্ন রূপে দেখা যায় এবং সম্পাদনা টুলগুলো বৃত্ত বা গোল আকৃতি হিসেবে প্রদর্শিত হয়।

সিলেকশন টুল এবং মুভ টুল পরিচিতি :

টুল বক্সের একেবারে উপরের অংশে রয়েছে তিনটি সিলেকশন টুল এবং একটি মুভ টুল। কিন্তু টুলের নিচের ডান দিকে ছোট তীর চিহ্নের জেড রয়েছে। এতে বোঝা যাবে ওইসব টুলের একই অবস্থানে একই গোত্রের আরও টুল রয়েছে। যেমন- একই অবস্থানে রয়েছে চারটি মার্কি টুল এবং অন্য অবস্থানে রয়েছে তিনটি ল্যাসো টুল।



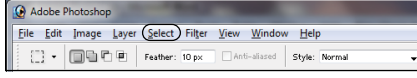
টুলের উপর মাউস পয়েন্টার স্থাপন করলে টুলের নাম প্রদর্শিত হবে। মাউস পয়েন্টার দিয়ে ওই টুলের উপর ক্লিক করলে টুলটি সক্রিয় হবে। এ অবস্থায় মাউস পয়েন্টার পর্দার ভেতরে নিয়ে এলে সিলেক্টেড টুলের নিজস্ব আকৃতিতে বা যোগ (+) চিহ্ন রূপে দেখা যাবে।

সিলেকশন টুলের মধ্যে মার্কি টুল দিয়ে চতুষ্কোণ ও বৃত্তাকার সিলেকশন এবং অবজেক্ট তৈরির কাজ করা যায়।

Shift বোতাম চেপে রেখে Rectangular Marquee টুল ড্র্যাগ করলে নিখুঁত বর্গ এবং Shift বোতাম চেপে রেখে Elliptical Marquee টুল ড্র্যাগ করলে নিখুঁত বৃত্ত সিলেকশন তৈরি হবে। Alt বোতাম চেপে ড্র্যাগ করলে কেন্দ্রবিন্দু থেকে শুরু হয়ে চতুর্দিকে বিস্তৃতি হয়ে বর্গ/বৃত্ত সিলেকশন

টুল বক্স : পর্দার বাম দিকে রয়েছে টুল বক্স। এতে বিভিন্ন প্রকার কাজের জন্য ভিন্ন ভিন্ন টুল রয়েছে। কাজের জন্য যে টুলের উপর যখন ক্লিক করা হয় তখন সেই টুলটি সক্রিয় হয়। টুল বক্সে কোনো টুল সিলেক্ট করে মাউস পয়েন্টার পর্দার ভেতরে নিয়ে

তৈরি হবে।



ফিডারের ব্যবহার : অপশন বারে Feather ঘরে ০ থেকে ২৫০ পর্যন্ত বিভিন্ন পরিমাণ সূচক সংখ্যা টাইপ করে অবজেক্টের প্রান্ত নমনীয় করা যায়। Feather-এর পরিমাণ অবজেক্টের প্রান্ত থেকে ভেতর ও বাইরের দিকে সমানভাবে বিস্তৃত হয়। Feather ঘরে ১০ টাইপ করলে প্রান্তের নমনীয়তা হবে ২০। Feather ঘরে বিভিন্ন পরিমাণ সূচক সংখ্যা টাইপ করার পর কীবোর্ডের এন্টার বোতামে চাপ দিয়ে Feather বৈশিষ্ট্যকে কার্যকর করে নিতে হবে। এরপর মার্কি টুল বা অন্য টুল দিয়ে তৈরি করা রঙ দিয়ে পূরণ করলে Feather বৈশিষ্ট্য দৃশ্যমান হবে। কপি বা কাট করা অবজেক্ট পেস্ট করার পরও Feather বৈশিষ্ট্য দৃশ্যমান হবে।

লেয়ার : লেয়ার (Layer) হচ্ছে ছবি সম্পাদনার পর্দা বা ক্যানভাসের একেকটি স্তর। লেয়ার পদ্ধতিতে একাধিক স্বচ্ছ ক্যানভাস একটির উপরে একটি রেখে কাজ করা যায়। ক্যানভাস স্বচ্ছ হলে প্রতি স্তরে বিদ্যমান ছবি দেখে দেখে কাজ করা যায়। কিন্তু, উপরের স্তরের ক্যানভাসটি স্বচ্ছ না হলে নিচের ক্যানভাসের কাজ দেখা যাবে না।

নতুন লেয়ার যুক্ত করা : ফটোশপে একাধিক ছবির ফাইল নিয়ে কাজ করার জন্য একাধিক লেয়ার ব্যবহার করতে হয়। ভিন্ন ভিন্ন

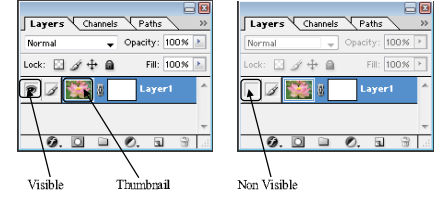
ছবি ভিন্ন ভিন্ন লেয়ারে রেখে তাদের বিন্যাসসহ অন্যান্য সম্পাদনার কাজ করতে হয়।

প্যালেটে নতুন লেয়ার যুক্ত করা : প্যালেটের নিচে Create-এর New Layer আইকনে ক্লিক করলে বিদ্যমান লেয়ার বা সিলেক্ট করা লেয়ারটির উপরে একটি নতুন লেয়ার যুক্ত হবে। এ লেয়ারটি হবে স্বচ্ছ লেয়ার। নতুন যুক্ত করা লেয়ারে কোনো নম্বর লেয়ারের উপরে ২ নম্বর লেয়ার, ২ নম্বর লেয়ারের উপরে ৩ নম্বর লেয়ার, ৩ নম্বর লেয়ারের উপরে ৪ নম্বর লেয়ার বিন্যস্ত হবে। আরো লেয়ার যুক্ত করা হলে পর্যায়ক্রমে বিন্যস্ত হবে।

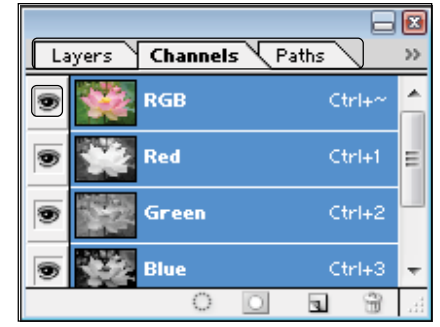
প্রয়োজন হলে লেয়ারের স্তরবিন্যাস পরিবর্তন করে নেয়া যায়। ২ নম্বর লেয়ারে ক্লিক করে মাউসে চাপ রেখে উপরের দিকে ড্র্যাগ করে ৩ নম্বর লেয়ারের উপর ছেড়ে দিলে লেয়ারটি ৩ নম্বর এবং ৪ নম্বর লেয়ারের মাঝখানে স্থাপিত হবে। দুটি লেয়ারের মাঝখানের বিভাজন রেখা সিলেক্টেড হওয়ার পর মাউসের চাপ ছেড়ে দিতে হবে।

লেয়ারে ছবি দৃশ্যমান করা ও অদৃশ্য করা : প্রতিটি লেয়ারের একেবারে বাম দিকে রয়েছে চোখের আইকন। এ আইকনকে বলা হয় লেয়ার ভিজিবিলাটি আইকন। চোখের আইকনটির উপর ক্লিক করলে চোখটি অদৃশ্য হয়ে যাবে এবং সেই সাথে ওই লেয়ারের ছবিটিও পর্দা থেকে অদৃশ্য হয়ে যাবে। অদৃশ্য চোখের জায়গাটিতে আবার ক্লিক করলে চোখের আইকনটি দৃশ্যমান হবে এবং সেই

সাথে ওই লেয়ারের ছবিও পর্দায় দৃশ্যমান হবে। ফুলের ছবির লেয়ারকে দৃশ্যমান ও অদৃশ্য করে দেখা যেতে পারে।



থামনেইল আইকন : চোখ আইকনের ডান পাশের সারিতে রয়েছে থামনেইল আইকন। থামনেইলের অর্থ হচ্ছে বড় ছবির ক্ষুদ্র সংস্করণ। পর্দার ছবির সাথে সংশ্লিষ্ট লেয়ারে ওই ছবির ক্ষুদ্র সংস্করণ প্রদর্শিত হয় এই থামনেইল আইকনে। এতে কোন লেয়ারে কোন ছবি রয়েছে দেখে দেখে কাজ করতে সুবিধা হয়।



কাজ

ফিডব্যাক : prokashkumar08@yahoo.com

CJLive

Offer **LIVE** Webcasting and Conferencing



Starting From

Only 15,000 BDT

About Us

Our Service

- ✓ Live Webcast
- ✓ High Quality Video DVD
- ✓ Online archive
- ✓ Multimedia Support
- ✓ Switching Panel

The program we live webcast...

- ✓ Seminar, Workshop
- ✓ Wedding ceremony
- ✓ Press conference
- ✓ AGM or
- ✓ Any event



01670223187
01711936465

comjagat
TECHNOLOGIES

House- 29, Road- 6, Dhanmondi,
Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণির আইসিটি বিষয় নিয়ে আলোচনা

প্রকাশ কুমার দাস

সহকারী অধ্যাপক ও বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ, মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা

তৃতীয় অধ্যায় সংখ্যা পদ্ধতি থেকে (বাইনারি, অকটাল ও হেক্সাডেসিমেল) সংখ্যাকে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর করার অংক নিয়ে আলোচনা করা হলো :

নিয়ম-১। বাইনারি সংখ্যাকে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর

বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতির বেজ বা ভিত্তি ২, তাই কোনো বাইনারি সংখ্যার পূর্ণ অংশের জন্য ডান দিক থেকে শুরু করে অঙ্কগুলোর সাথে যথাক্রমে 2^0 বা ১, 2^1 বা ২, 2^2 বা ৪, 2^3 বা ৮ গুণ করে সেগুলোর প্রাপ্ত স্থানীয় মান যোগ করে সমতুল্য দশমিক মান নির্ণয় করা হয়। আর সংখ্যাটির দশমিক চিহ্নের পরের অংশের জন্য (যদি থাকে) বাম দিক থেকে শুরু করে অঙ্কগুলোর সাথে যথাক্রমে 2^{-1} বা $\frac{1}{2}$, 2^{-2} বা $\frac{1}{4}$, 2^{-3} বা $\frac{1}{8}$ গুণ করে সেগুলোর প্রাপ্ত স্থানীয় মান যোগ করে সমতুল্য দশমিক মান নির্ণয় করা যায়। ২-

উদাহরণ ২টি করে দেখানো হলো :

উদাহরণ-১। 1101.101 বাইনারিকে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর কর।

সমাধান : $(1101.101)_2 = (?)_{10}$

$$\therefore (1101.101)_2 = 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3}$$

$$= 1 \times 8 + 1 \times 4 + 0 \times 2 + 1 \times 1 + 1 \times \frac{1}{2} + 0 + 1 \times \frac{1}{8}$$

$$= 8 + 4 + 0 + 1 + .5 + 0 + .125$$

$$= (13.625)_{10}$$

ফলাফল : $(1101.101)_2 = (13.625)_{10}$

উদাহরণ-২। 10111.10 বাইনারিকে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর কর।

সমাধান : $(10111.10)_2 = (?)_{10}$

$$\therefore (10111.10)_2 = 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2}$$

$$= 1 \times 16 + 0 \times 8 + 1 \times 4 + 1 \times 2 + 1 \times 1 + 1 \times \frac{1}{2} + 0$$

$$= 16 + 0 + 4 + 2 + 1 + .5 + 0$$

$$= (23.5)_{10}$$

ফলাফল : $(10111.10)_2 = (23.5)_{10}$

নিয়ম-২ : অকটাল সংখ্যাকে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর

অকটাল সংখ্যাকে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তরের জন্য প্রথমে অকটাল সংখ্যার অঙ্কগুলোকে নিজস্ব স্থানীয় মান দিয়ে গুণ করতে হয়। এরপর প্রাপ্ত গুণফলগুলোকে যোগ করলে অকটাল সংখ্যাটির সমতুল্য দশমিক সংখ্যা পাওয়া যায়।

উদাহরণ-১ : (507.46)_৮ কে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর কর।

সমাধান : $(507.46)_8 = (?)_{10}$

$$(507.46)_8 = 5 \times 8^2 + 0 \times 8^1 + 7 \times 8^0 + 4 \times 8^{-1} + 6 \times 8^{-2}$$

$$= 5 \times 64 + 0 \times 8 + 7 \times 1 + 4 \times \frac{1}{8} + 6 \times \frac{1}{64}$$

$$= 320 + 0 + 7 + 5 + .0937 = (327.5937)_{10}$$

ফলাফল : $(527.46)_8 = (327.5937)_{10}$

উদাহরণ-২ : (575.65)_৮ সংখ্যাটিকে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর কর।

সমাধান : $(575.65)_8 = (?)_{10}$

$$\therefore (575.65)_8 = 5 \times 8^2 + 7 \times 8^1 + 5 \times 8^0 + 6 \times 8^{-1} + 5 \times 8^{-2}$$

$$= 5 \times 64 + 7 \times 8 + 5 \times 1 + 6 \times \frac{1}{8} + 5 \times \frac{1}{64}$$

$$= 320 + 56 + 5 + .75 + .078125 = (381.828125)_{10}$$

ফলাফল : $(575.65)_8 = (381.828125)_{10}$

নিয়ম-৩। হেক্সাডেসিমেল সংখ্যাকে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর

যেকোনো হেক্সাডেসিমেল সংখ্যাকে তার সমতুল্য দশমিক সংখ্যায় রূপান্তরিত করতে হলে প্রতিটি হেক্সাডেসিমেল সংখ্যা এবং তার অবস্থানগত মানের (16-এর ঘাতের অবস্থান অনুযায়ী) গুণফলের যোগফল বের করতে হবে।

উদাহরণ-১ : (ABC.56)₁₆ কে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর কর।

সমাধান : $(ABC.56)_{16} = (?)_{10}$

$$\therefore (ABC.56)_{16} = A \times 16^2 + B \times 16^1 + C \times 16^0 + 5 \times 16^{-1} + 6 \times 16^{-2}$$

$$= 10 \times 256 + 11 \times 16 + 12 \times 1 + 5 \times \frac{1}{16} + 6 \times \frac{1}{256}$$

$$= 2560 + 176 + 12 + .3125 + .0234375 = (2748.3359375)_{10}$$

ফলাফল : $(ABC.56)_{16} = (2748.3359375)_{10}$

উদাহরণ-২ : (5DC.AF)₁₆ কে দশমিক সংখ্যায় রূপান্তর কর।

সমাধান : $(5DC.AF)_{16} = (?)_{10}$

$$\therefore (5DC.AF)_{16} = 5 \times 16^2 + D \times 16^1 + C \times 16^0 + A \times 16^{-1} + F \times 16^{-2}$$

$$= 5 \times 256 + 13 \times 16 + 12 \times 1 + 10 \times \frac{1}{16} + 15 \times \frac{1}{256}$$

$$= 1280 + 208 + 12 + .625 + .05859375 = (1500.68359375)_{10}$$

ফলাফল : $(5DC.AF)_{16} = (1500.68359375)_{10}$ **কজ**

ফিডব্যাক : prokashkumar08@yahoo.com

বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ-এর পুরনো সংখ্যা

পুরনো সংখ্যা পেতে আগ্রহী পাঠাগারকে কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশক বরাবর আবেদনের সাথে অনূর্ধ্ব ১০০ শব্দের পাঠাগার পরিচিতি সংযোজন করতে হবে। পাঠাগারের মনোনীত ব্যক্তি আবেদন ও আইডি কার্ডসহ নিম্ন ঠিকানায় উপস্থিত হয়ে পুরনো ১২ সংখ্যার একটি সেট হাতে হাতে নিয়ে যেতে পারবেন।

যোগাযোগের ঠিকানা :

বাড়ি নং-২৯, রোড নং-৬, ধানমণ্ডি, ঢাকা-১২০৫,

মোবাইল : ০১৭১১৫৪৪২১৭