سکینر

سکینر ⟵ سکینر ایک ان پٹ ڈیوائس ہے جو متن یا علامت کو پڑھ کر اسے کمپیوٹر میں منتقل کرتی ہے۔ سکینر ان پٹ ڈیوائسز میں ایک انقلاب کی حیثیت رکھتا ہے جو بڑی تعداد میں موجود متن اور علامات کو پڑھنے اور کمپیوٹر میں منتقل کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے سکینر کا استعمال کرتے ہوئے صارف اپنا قیمتی وقت با آسانی بچا سکتے ہیں۔

سکینر کی اقسام

سکینر کی مختلف اقسام ہیں۔ جو درج ذیل ہیں۔

فلیٹ بڈسکینر

فلیٹ بڈسکینر ایک فلیٹ سکرین پر مشتمل ان پٹ ڈیوائس ہے جو تصاویر متن یا ٹیکسٹ اور ہاتھ کی لکھائی وغیرہ کو سکین کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ مطلوبہ کاغذیا تصور کو سکین کی سکرین پر رکھ دیا جاتا ہے ۔ جہاں سے سکینر سے کمپیوٹر میں منتقل کرتا ہے۔

ڈرم سکینر

ڈرم سکینر بھی ایک ان پٹ ڈیوائس ہے۔ یہ تصاویر اور متن کو سکین کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کا نظام عام سکینر کے مقابلے میں پیچیدہ ہوتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اس کی سکین کرنے کی کوالٹی بھی زیادہ ہوتی ہے۔

امپیکٹ پرنٹرز

پرنٹر ایک ایسا آلہ ہے جو کاغذ پر ہارڈ کاپی بناتا ہے۔ پرنٹر عام طور پر کاروبار میں کاغذ پر دستاویز کو پرنٹ کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ پرنٹ کرنے کے طریقے کے لحاظ سے پرنٹرز کی دو قسمیں ہوتی ہیں۔

- امپیکٹ پرنٹرز
- نان امپیکٹ پرنٹرز

امپیکٹ پرمٹرز

امپیکٹ پرنٹر میں ایک تھوڑی سیاہی والے ربن کیسا تھ ٹکراؤ سے امیج پیدا ہوتا ہے یا سوئیوں کا سیٹ ربن سے سیاہی رہاتے ہوئے کاغذ پر چھپائی کر دیتا ہے۔ امپیکٹ پرنٹرز پرنٹ کرنے کی سب سے پرانی ٹیکنا لوجی ہے جو اب تک استعمال ہو رہی ہے دنیا کے کئی بڑے بڑے پرنٹرز تیار کر نیوالے ادارے آج بھی امپیکٹ پرنٹرز تیار کر رہے ہیں اور بیچ رہے ہیں ۔ آجکل امپیکٹ پرنٹرزایسے مخصوص ماحول میں بہت ہی مفید ہیں جہاں کم لاگت پر پر تنگ درکار ہوتی ہے۔ امپیکٹ پرنٹرز کی تین عام اقسام ہیں

- ڈاٹ میٹرکس پرنٹرز
- ڈیزی ویل پرنٹرز
- لائن پرنٹرز

ڈاٹ میٹرکس پرنٹرز

ڈاٹ میٹرکس پرنٹرز میں پنیں سیاہی والے ربن کے ساتھ ٹکرا کر کریکٹر کو پرنٹ کر دیتی ہیں جو کہ ایک دوسرے کے بہت ہی قریب مناسب شکل کے نقاط ہوتے ہیں ۔ شکل عدد حروف تہجی یا دوسرے مخصوص کریکٹر ز بناتی ہے۔ ڈاٹ میٹرکس پر نر نسبتا مہنگے ہوتے ہیں اور ان کی کوالٹی بھی زیادہ اچھی نہیں ہوتی لیکن ایک ہی وقت میں ایک صفحہ کی کئی کا پیاں پرنٹ کر دیتے ہیں۔

ڈیزی ویل پرنٹرز

ڈیزی ویل پرنٹر میں ایک پیڈل ویل کے باہر والے کنارے پر کریکٹر کھدے ہوتے ہیں اس لئے اس کا نام ڈیزی ویل ہے ۔ یہ ٹائپ رائٹر کی طرح کریکٹرز بناتا ہے۔ ڈیزی ویل پرنٹرز سست رفتار ہیں اور زیادہ شور مچاتے ہیں۔ یہ گرافکس کو پرنٹ نہیں کر سکتے اور فرنٹ ویل کو بدلے بغیر فونٹ کو بھی تبدیل نہیں کرسکتے لیزر پرپرنٹ آمد کے بعد جدید دور میں ڈیزی ویل پرنٹر کا استعمال بہت کم ہو گیا ہے۔

لائن پرنٹرز

لائن پرنٹر ڈیزی دیل پرنٹر سے ملتا جلتا ہے۔ ہیں لائن پرنٹر میں بہت سے کریکٹر ایک ہی لائن۔ میں ایک ہی دفعہ پرنٹ ہو جاتےہے لائن پرنٹرز کی سپیڈ 300 لائنز فی منٹ۔ 2400 فی منٹ تک ہوتی ہے۔ اپنی استعداد کے لحاظ سے لائن پرنٹرز ڈاٹ میٹرکس پرنٹر یا ڈیزی ویل پرنٹر کی نسبت بہت تیز ہوتے ہیں مگر یہ چلتے وقت بہت شور کرتے ہیں ۔ فونٹ استعداد کم ہوتی ہے اور پھر آج کی پرنٹنگ ٹیکنالوجی سے پرنٹنگ کی کوالٹی میں کم تر ہیں۔ چونکہ لائن پرنٹرز اپنی تیز رفتاری کی وجہ سے استمال ہوتے ہیں لہذا ان میں خاص قسم کے کاغذ استعمال ہوتے ہیں جن کے دونوں اطراف میں سوراخ کئے ہوتے ہیں ۔ اس طرح سے پر نٹنگ تیز رفتاری سے جاری رہتی ہے یہاں تک کہ کا غذ ختم ہو جاتا ہے۔

نان امپیکٹ پرنٹرز

نان امپیکٹ پرنٹ کی اقسام کے ہوتے ہیں، مثلاً تھرمل اور الیکٹرو سٹیٹک پرنٹرز ۔ یہ پرنٹرز ایک ایسےکا غذکا استعمال کرتے ہیں جس پرکیمیائی تہ چڑھائی ہوتی ہے اور جس پر کریکٹرز کوکسی طریقے سے ظاہر کرتے ہیں جسے لیز ۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ یہ پرنٹرز کاغذ کوکسی چیز سے ٹکرائے بغیر اس پر امیج پرنٹ کر سکتے ہیں۔ چونکہ ان میں چھاپنے والا آلہ سادہ ہوتا ہے اور اس میں حرکت کرنے والا کوئی حصہ نہیں ہوتا اس لئے انہیں تیار کرنے میں بہت کم لاگت آتی ہے ان میں کوئی شور بھی نہیں ہوتا ۔ بہت تیز نان امپیکٹ پرنٹرز ایک منٹ میں 24 سے زیادہ صفحات پرنٹ کر سکتے ہیں۔ مختلف اقسام کے نان امپیکٹ پرنٹرز کی وضاحت نیچے کی گئی ہے۔

لیزر پرنٹر

لفظ لیزر کا مخفف ہے۔ لیزر پرنٹرز کاپی مشین سے ملتے جلتے ہوتے ہیں ۔ لیزر کی شعاعوں سے ایک مخصوص سیاہی جے ٹونر کہتے ہیں، صفحہ پر چلانے سے صفحہ ایک مستقل امیج بن جاتا ہے۔اس سے بغیر کسی شور کے زیادہ سپیڈ پربہت ہی اونچی کوالٹی کے نتائج ملتے ہیں۔ بنیادی طور کی لیزر پرنٹرز کار ٹریج کے اندر موجود ڈرم کو الیکٹروسٹیٹک چارج دیتے ہیں ۔ لیز روشنی کی شعاعیں خارج کرنے والا ڈائیوڈ کریکٹر ز یا گرافکس پرنٹ کرنے کیلئے ڈرم کے متعلقہ ھے ڈسچارج کر دیتا ہے۔ برقی بار والی سیاہی بغیر چارج کاغذ والے حصوں پر چپک جاتی ہے۔ ایک برقی بار چارج والے کا غذ کا ٹکٹر ڈرم کے اوپر سے گزارتے ہیں جس سے کاغذ پر سیاہی حروف کے چارج شدہ امیج سے چپک جاتی ہے۔ اس کا غذ کو گرم کرنے سے سیاہی کا غذ پر جم جاتی ہے۔ لیزر پر نٹر ایک منٹ میں 12,8,4 یا اس سے زیادہ صفحات پرنٹ کرنے کی استعداد رکھتا ہے۔ اس رفتار کوکم و بیش کیا جاسکتا ہے، جس کا انحصار اس بات پر ہے کہ سادہ تحریر پرنٹ کی جا رہی ہے یا امیج پرنٹ کیا جا رہا ہے۔

الیکٹرو تھرمل پرنٹرز

یہ پرنٹر کی ایک ایسی قسم ہے جس میں گرم پنوں سے گرم حساس کاغذ پر امیجز بنائے جاتے ہیں۔ اس میں سستے اور پرنٹ کرنے قسم کے پرنٹ کیلکولیٹر اور فیکس مشینوں میں استعمال ہوتے ہیں۔ یہ پرنٹر قیمت میں تیز رفتار ہوتے ہیں ، لیکن ان کی پرنٹ کی ریز ولوشن کم ہوتی ہے۔

الیکٹرو سٹیٹک پرنٹرز

الیکٹرو سٹیٹک پرنٹر میں کریکٹرز ایک پین سے ایک کاغذ پر نقش کئے جاتے ہیں یہ پین چھوٹی چھوٹی تاروں سے بنایا جاتا ہے۔ جب ہم برقی بار والے امیج کو کاغذ پر رکھتے ہیں تو اس سے کریکٹر بن جاتے ہیں ۔ جب اس کاغذ کو ایسے محلول جس میں سیاہی ڈالی ہوتی ہے سے گزارتے ہیں تو سیاہی چارج شدہ امیج سے چپک جاتی ہے جس سے کاغذ پر ایک پیٹرن بن جاتا ہے۔ اس قسم کے پرنٹ کو پرنٹنگ اور گرافک کے کام کیلئے استعمال کر سکتے ہیں یہ پرنٹر ایک منٹ میں 5000 سطروں سے زیادہ پرنٹ کر سکتا ہے۔

انک جیٹ پرنٹرز

انک جیٹ پرنٹر میں سیاہی کا ایک کاغذ کی شیٹ پر چھڑکاؤ کیا جاتا ہے جس سے مقناطیسی پلیٹیں سیاہی سے کاغذ پر حسب منشا اشکال بنا دیتی ہیں ۔ نک جیٹ پرنٹر بھی لیزر پرنٹر کی طرح کرسکتے ہیں۔ ایک عام انک جیٹ پر نٹر 300 نقاط فی انچ کی ریزولوشن وری کوان کی ریٹنگ مہیا کرتا ۔ اگر چہ کچھ نئے ماڈلز کی ریزولوشن اس سے بھی زیادہ ہوتی ہے۔ اونچی کوالٹی کے رنگین گرافکس جن میں فوٹو بھی شامل ہیں بنا سکتا ہے۔ عموما ایک جیٹ پرنظر پرنٹر اونچی گرافکس کی قیمت لیزر سے کم ہوتی ہے لیکن یہ کافی سست رفتار ہوتے ہیں۔ ان میں ایک شخص ہے کہ ان کو استعمال کرنے میں ایک خاص سیاہی کی ضرورت ہوتی ہے۔

حروف شناس آلات

خاص ان پٹ ڈیوائسز ہیں جو حروف، مارکس اور کوڈ ز کر پڑھنے کی صلاحیت رکھتی ہیں۔ حروف شناس ڈیوائسز کی دو بنیادی اقسام ہیں۔

- بصری حروف شناس
- بصری نشانات شناس

بصری حروف شناس

بصری حروف شناس حروف کو سکین کر کے کمپیوٹر میں منتقل کرتی ہیں۔ ان حروف میں ٹائپ رائٹر ، کمپیوٹر اور ہاتھ سے لکھے گئے حروف شامل ہیں ۔ اس طرح کی ڈیوائسز میں ایک چھوٹا سا پین حروف کو پڑھنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس پین کے اندر انتہائی پیچیدہ اور ذہین سافٹ بصری حروف شناسی ڈیوائسز کو او سی آر بھی کہا جاتا ہے۔ آر کی کام کرنے کی رفتار ڈیوائس کی نوعیت پر منحصر ہوتی ہے۔ یہ ایک خاص وقت میں سکینکرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ اوسی آرکے لئے خاص فونٹ کا استعمال بھی کیا جاتا ہے۔ اس خاص فونٹ میں لکھا گیا ایکٹ تیزر ایک ڈاکومینٹ سے لے کر ہزاروں ڈاکومینٹس کو رفتاری کے ساتھ سکین کیا جا سکتا ہے۔

بصری نشانات شناس

بصری نشانات شناس بھی ایک ان پٹ ڈیوائس ہے جو نشانات کو پڑھنے یا سکین کرنے کی صلاحیت رکھتی ہیں۔ یہ نشانات خاص طور پر چھپے ہوئے کاغذ پر ایک مخصوص انداز میں لکھے یا بھرے جاتے ہیں۔ بصری نشانات شناس کی سب سے مشہور مثال ملٹی پل چوائس سوالات جوا بات ہیں بصری نشانات کےاونچی کوالٹی شناس کو ایم آر آر بھی کہا جاتا ہے۔