

सूचना प्रौद्योगिकी के युग में डिजिटल पुस्तकालयों का शिक्षा के विकास में योगदान

सारांश

इस लेख में डिजिटल पुस्तकालय, डिजिटल पुस्तकालय के स्रोत, डिजिटल पुस्तकालय प्रबंधन व मूल्यांकन, डिजिटल पुस्तकालय प्रक्रिया, डिजिटल पुस्तकालय के सॉफ्टवेयर व हार्डवेयर, इनपुट डिवाइस, संस्थागत रिपोजिटरीज (Institutional repository) आदि का संक्षिप्त विवरण किया गया है। डिजिटल लाइब्रेरी में सूचना प्रणाली और प्रबंधन की आवश्यकता होती है। सूचना आवश्यकताओं के अनुरूप और उनकी पूर्ति युक्ति के अनुसार ही डिजिटल सूचना आवश्यकताओं का अध्ययन किया गया है।

मुख्य शब्द : डिजिटल पुस्तकालय, सॉफ्टवेयर व हार्डवेयर, संस्थागत रिपोजिटरीज, सूचना स्रोत आदि।

प्रस्तावना

सूचना प्रौद्योगिकी (Information Technology) के क्षेत्र में हो रहे विस्फोट के कारण ही डिजिटल पुस्तकालय का जन्म हुआ है। डिजिटल पुस्तकालय एक प्रकार का मशीनी पुस्तकालय माना जाता है, जो सूचना मुख्यतः अंकों के माध्यम से प्रस्तुत करता है। इस आधुनिक तकनीक ने ग्रन्थालयों को अनेक नये नाम दिये हैं जैसे— मोबाइल पुस्तकालय, इलेक्ट्रॉनिक पुस्तकालय, डिजिटल पुस्तकालय, वर्चुअल पुस्तकालय, ऑनलाइन पुस्तकालय, कागज विहीन पुस्तकालय, दीवार रहित पुस्तकालय आदि। डिजिटल ग्रन्थालयों में समस्त सूचनाएं डिजिटल स्वरूप में उपस्थिति रहती है, जिनमें ध्वनि, चित्र, आकृति बहु-आयामी चित्र आदि सम्मिलित रहते हैं। इसके अन्तर्गत व्यक्तिगत ग्रन्थालय एवं अनेक ग्रन्थालयों के सामूहिक संकलन को भी नेटवर्क के अन्तर्गत व्यवस्थित कर संग्रहित किया जा सकता है। इंटरनेट के संयोजन से इनका उपयोग सरलता से कर सकता है।

डिजिटल ग्रन्थालय एक ऐसा ग्रन्थालय है। जिसमें समस्त सूचनाएं डिजिटल या इलेक्ट्रॉनिक स्वरूप में होती हैं, सूचना प्रौद्योगिकी ने ग्रन्थालयों के रूपों, प्रकार और सेवाओं में काफी परिवर्तन ला दिया है। डिजिटल ग्रन्थालय ऐसा ग्रन्थालय है जहाँ पर्याप्त मात्रा में मशीन पठनीय सामग्री एवं डेटाबेसों की जानकारी उपलब्ध कराई जाती है।

डिजिटल ग्रन्थालय का अर्थ

सामान्य अर्थों में एक डिजिटल ग्रन्थालय ऐसा ग्रन्थालय होता है जहाँ पर्याप्त मात्रा में कम्प्यूटर पठनीय प्रकाशन और अन्य उपलब्ध डेटाबेस से सूचना प्राप्ति (Access) की सुविधा उपलब्ध होती है। इन ग्रन्थालयों में कोई भी उपयोगकर्ता नेटवर्क की सहायता से संसाधनों के द्वारा कभी भी प्राप्त कर सकता है। डिजिटल ग्रन्थालय एक आभासीय ग्रन्थालय की तरह है जिसमें हजारों ग्रन्थालय एक दूसरे से इलेक्ट्रॉनिक रूप से जुड़े रहते हैं। डिजिटल ग्रन्थालय जैसा कि इनका नाम है, ये डिजिटल सूचना अर्थात् अंकों पर आधारित सूचना से सम्बन्धित होते हैं।

अध्ययन का उद्देश्य

डिजिटल ग्रन्थालयों का मुख्य उद्देश्य उन सूचना प्रणालियों को प्रोत्साहित एवम् विकसित करना होता है, जो उनसे सम्बन्धित (सूचना-सामग्री) का अभिगम उपलब्ध कराते हैं। जैसे-जैसे समय आगे बढ़ रहा है, भविष्य में अधिक से अधिक सूचना-सामग्री डिजिटल रूप में उपलब्ध कराई जा सकेगी।

1. नवीन सूचना के प्रकाशन, टिप्पणी तथा समन्वय एवम् पुनः प्राप्ति को प्रोत्साहन प्रदान करते हैं।
2. मल्टी मीडिया विषय-वस्तु को प्रोत्साहन प्रदान करते हैं।
3. उपयोगकर्ताओं को फ्रेंडली इण्टरफेस उपलब्ध कराते हैं।



नफे सिंह

सहायक पुस्तकालयाध्यक्ष,
केन्द्रीय पुस्तकालय,
भगत फूल सिंह महिला
विश्वविद्यालय,
खानपुर कला, सोनीपत,
हरियाणा

4. डिजिटल ग्रन्थालयों में सूचना के आलेखों के भौतिक रूप से संग्रहण में कमी आ जाती है, जिससे उनमें होने वाली टूट-फूट से भी बचा जा सकता है।
5. डिजिटल ग्रन्थालयों का उपयोग एक साथ एक ही समय पर अनेक उपयोगकर्ता एक ही प्रलेख का अवलोकन करने में समर्थ हो जाते हैं।
6. प्रलेखों की विषय-वस्तु को किसी घर में, कार्यालय में या अन्य किसी भी स्थान पर अवलोकन करने की सुविधा उपयोगकर्ता को प्राप्त हो जाती है।
7. सूचनाओं का त्वरित गति से उपयोग, स्थायी संग्रहण एवं शीघ्र संपादन।

साहित्य अवलोकन

शर्मा, अरविन्द कुमार (2012) डिजिटल ग्रन्थालय एक ऐसा ग्रन्थालय है। जिसमें समस्त सूचनाएँ डिजिटल या इलेक्ट्रॉनिक स्वरूप में होती हैं, सूचना प्रौद्योगिकी ने ग्रन्थालयों के रूपों, प्रकार और सेवाओं में काफी परिवर्तन ला दिया है। डिजिटल ग्रन्थालय ऐसा ग्रन्थालय है। जहाँ पर्याप्त मात्रा में मशीन पठनीय सामग्री एवं डेटाबेसों की जानकारी उपलब्ध कराई जाती है।

राज ऋषि ओपन टंडन यूनिवर्सिटीज (2011) कहन एवं विलेंस्की 1995 ने, वितरित डिजिटल पुस्तकालय के लिए, सामान्य-उद्देश्य ढाँचे की व्याख्या की, जिसमें नेटवर्क पर अभिगम्य सभी प्रकार की सामग्री के बहुत बड़ी संख्या में डिजिटल आब्जेक्ट्स हों। कहन एवं विलेंस्की ने वितरित डिजिटल संग्रहणों में भण्डारित, अभिगमित, बिखरी हुई एवं व्यवस्थित मूलभूत इकाइयों को परिभाषित किया।

सिंह, शंकर (2011) आज आधुनिक पुस्तकालय और सूचना केन्द्र क्यूं आर कोड के उपयोग से विभिन्न प्रकार के साधन जैसे ई-पुस्तक, ई-पत्रिकाओं, ई-जर्नल, ई-शोधप्रबन्ध और ई-थीसिस उपयोगकर्ताओं द्वारा आसानी से प्राप्त किए जा सकते हैं।

जिन्दल, सुरेश कुमार एण्ड फूलदीप कुमार सम्पादक (2013); सूचना प्रौद्योगिकी कल आज और कल, रक्षा मंत्रालय डी आर डी ओ एण्ड डेसीडॉक मेटकॉफ हाउस, नई दिल्ली पुस्तकालय एक गैर-लाभकारी संगठन है। डीस्पेस ओपन सोर्स डिजिटल लाइब्रेरी सॉफ्टवेयर है जो कि डिजिटल फारमेट में सभी प्रकार की सामग्री को व्यवस्थित करने की सुविधा प्रदान करता है।

डिजिटल लाइब्रेरी के कार्य

1. डिजिटल लाइब्रेरी नेटवर्कों के मध्य सहभागिता रखना।
2. उपर्योक्ता तक सूचनाओं का अभिगम सुलभ कराना।
3. डिजिटल सामग्री के बारे में संदर्भ सेवा प्रदान करना।
4. वेब पृष्ठ में संयोजन हेतु लिंक स्थापित करना।
5. सूचनाओं की पुनःप्राप्ति हेतु व्यवस्थापन।
6. सूचना संग्रहण को स्थायी स्वरूप प्रदान करना।

डिजिटल लाइब्रेरी के उपयोग

1. सूचना के उपयोग को लोकप्रिय एवं महत्त्वपूर्ण बनाना।
2. दुर्लभ पाठ्य सामग्रियों एवं पुस्तकों का स्थायी संरक्षण करना।

3. सूचनाओं को विश्वसनीय एवं तीव्र गति से अद्यतन रखना।
4. सांस्कृतिक एवं राष्ट्रीय महत्त्व की कलाकृतियों का संरक्षण करना।
5. इलेक्ट्रॉनिक पुस्तकों, पत्रिकाओं एवं प्रलेखों का महत्त्व उपयोग करना।
6. पुस्तक के उपयोग, संग्रहण एवं सम्प्रेषण में लागत कम करना।
7. स्थानीय, क्षेत्रीय एवं राष्ट्रीय सूचना नेटवर्कों के साथ समन्वय एवं सहभागिता बढ़ाना।
8. उपलब्ध मानव संसाधन की उत्पादकता एवं गुणवत्ता का उपयोग करना।

डिजिटल लाइब्रेरी के कार्य में कठिनाईयाँ

1. ई-गवर्नेंस के लिए शासकीय प्रयासों में कमी।
2. प्रबन्धन की उदासीनता एवं नवीन प्रौद्योगिकी के प्रति संशय आर्थिक संसाधनों की कमी एवं अनुमोदन में विलम्ब।
3. स्थानीय, क्षेत्रीय एवं राष्ट्रीय नेटवर्कों के समन्वय में कमी।
4. अप्रशिक्षित मानव संसाधन एवं प्रशिक्षण कार्यक्रमों का अभाव।
5. ई-लर्निंग हेतु आधारभूत संरक्षण का अभाव।
6. ग्रन्थालय विज्ञान के विशेषज्ञों की कमी।
7. राष्ट्रीय सूचना नीति का अभाव।

डिजिटल संग्रहण का मूल्यांकन

ई-सूचना स्रोतों के मूल्यांकन के प्रमुख मापदंड :-

- 1 URL (Universal Resource Locator) (यूआरएल)
- 2 Quality of Information (सूचना की गुणवत्ता)
- 3 Coverage (विषय क्षेत्र)
- 4 Unique (विलक्षणता)
- 5 Quality of writing (लेखन की गुणवत्ता)
- 6 Cost (लागत)
- 7 Accuracy (विशुद्धता)
- 8 Authority (प्राधिकार)
- 9 Currency (विश्वसनीयता)
- 10 Objectivity (वस्तुनिष्ठा)

ऑनलाइन व ऑफलाइन**Offline**

आज सूचना विस्तृत रूप में उपलब्ध है, लेकिन विश्व का कोई भी ग्रन्थालय या संस्था इतने सक्षम नहीं है, कि वे सम्पूर्ण सूचना का संग्रह कर सके। इसलिए सूचना प्रौद्योगिकी के विकास से इंटरनेट नामक सेवा का उद्भव हुआ है। जो विश्व के किसी भी कोने से किसी भी प्रकार की सूचना को हमें कुछ मिनटों में उपलब्ध करवा देता है। अतः सूचना को खोजने के लिए हमारे पास कम्प्यूटर व इंटरनेट होना चाहिए।

Online

जैसा कि नाम से जान सकते हैं कि online का अर्थ है-चालू अर्थात् जब हमारा कम्प्यूटर इंटरनेट से जुड़ा हुआ अर्थात् कम्प्यूटर पर इंटरनेट कनेक्शन है और हम कोई भी सूचना खोजते हैं, तो वो उस सूचना से सम्बन्धित Websites से खोजकर उपलब्ध करवाता है। हम उस सूचना को देखते हैं, कि यह हमारे काम कि सूचना है

और हम उस Downloaded Software के द्वारा Download कर लेते हैं, इसे Online Searching कहते हैं।

1. मशीन पठनीय रूप में पारंपरिक किताबों की स्थानीय डेटाबेस।
2. ई किताब, ई पुस्तक, इलेक्ट्रॉनिक नक्शे, छवि, ध्वनि, वीडियो, और मल्टी मीडिया आदि।
3. ई-पत्रिका।
4. लैन, मैन, वान वेब ब्राउजिंग, ई मेल।
5. आनलाइन मदद के लिए अच्छी तरह प्रशिक्षित जनशक्ति आदि।

मल्टी मीडिया का अर्थ (Multimedia)

मल्टीमीडिया सूचना के क्षेत्र में एक नवीनतम अवायम हैं, जैसा कि इसके नाम से ही स्पष्ट हैं, मल्टीमीडिया बहुत से Media अर्थात् माध्यम आजकल Computer के द्वारा उपयोगकर्ता को सूचना का व्यवहार करना ही मल्टीमीडिया कहलाता है। इलेक्ट्रॉनिक माध्यमों जैसे – Screen, Video Film, Video Display को समन्वित एवं नियंत्रण करने के लिए किया जाता है।

हार्डवेयर (Hardware)

हार्डवेयर Computer प्रणाली का हिस्सा होता है, जिसे हम देख या छू सकते हैं। Hardware कहलाता है, Example – input Devices, CPU, Output Devices and Auxiliary Memory Devices Other Peripherals Computer एक स्वयंलित इलेक्ट्रॉनिक उपकरण है, जो Arithmetic and Logical क्रियाएं सम्पन्न करता है। इस कार्य में सहायता करने वाले सभी भौतिक उपकरण Computer Hardware में शामिल किए जाते हैं। Central Processing unit Computer Hardware का सबसे महत्वपूर्ण भाग होता है। Hard disk, Floppy Disk, CRT, Key-Board, Printer etc. सभी Hardware के example हैं।

सॉफ्टवेयर (Software)

Software का आशय है, कि Computer प्रणाली के भौतिक अगों का उपयोग लेने हेतु प्रयोग किये जाने वाले निर्देशों के समूह से हैं, Software से आशय ऐसे प्रागोमों से हैं। जिन्हे हम अपने Computer पर चला सकते हैं। Software ही Hardware में पूर्व निर्धारित निर्देश शामिल होते हैं। जो Computer Hardware पर नियन्त्रण एव उनके बीच तालमेल का काम करते हैं। सॉफ्टवेयर के निर्देशानुसार ही Computer System कार्य करता है। सॉफ्टवेयर पैकेट दो प्रकार के होते हैं—

1. Application Software
2. System Software

ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर (Open Source Software)

ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर वो सॉफ्टवेयर होते हैं, जो फ्री में उपलब्ध होते हैं और उनकी Source File भी साथ में होती है, जैसे ई प्रिंटस, ग्रीनस्टोन, डीस्पेस इत्यादि डिजिटल पुस्तकालय के लिए व्यापक रूप से उपलब्ध हैं। इनमें से डीस्पेस सॉफ्टवेयर एक डिजिटल पुस्तकालय प्रणाली है, जिसका रूपांकन कैपचर करने, संग्रहीत करने, क्रम सूची बनाने, परिरक्षित रखने और एक विश्वविद्यालय के अनुसंधान विभाग के शैक्षिक आउटपुट

को डिजिटल प्रारूपों में फिर से वितरित करने के लिए किया गया है।

ऑप्टिकल कैरेक्टर रीडर का अर्थ (Meaning of OCR)

OCR का पूरा नाम ऑप्टिकल कैरेक्टर रीडर है इसका अर्थ है एक ऐसी तकनीक जिसके माध्यम से हस्तलिखित व मुद्रित सामग्री (Image) को स्कैन करता है और उपयोगकर्ता के सामने प्रस्तुत करता है।

ऑप्टिकल कैरेक्टर रीडर की विशेषताएँ

1. लचीली (Flexible)
2. वर्ण कि कार्य क्षमता (Recognition capabilities of characters)
3. दस्तावेज को इलेक्ट्रॉनिक प्रारूप (Document format provide in electronic)
4. समय कि बचत (Time saving)
5. धन व क्षमता कि बचत (Savings in costs and efficiencies)
6. कार्यभार का अभाव (Lack of workload)
7. दस्तावेजो कि त्रुटि को कम करता है (Minimizes errors of the documents)

इनपुट डिवाइस (Input Devices)

The devices which are used to send the data to the computer are called input device.

1. की बोर्ड (Key board)
2. माउस (Mouse)
3. पंच कार्ड (Punch card)
4. स्कैनर (Scanner)
5. कैरेक्टर रीडर (Character Reader)
6. डिजिटल कैमरा (Digital Camera)

आउटपुट डिवाइस (Output Device)

The device through which we get the result and information are called output device.

1. विडियो डिसप्ले यूनिट (Video Display Unit (VDU))
2. प्रिन्टर (Printer)
3. माइक्रोफिलम्स (Microfilm)
4. ग्राफिक डिसप्ले यूनिट (Graphic Display Unit)

संस्थागत रिपोजिटरीज (Institutional repository)

एक संस्थागत रिपोजिटरीज (Institutional repository) संस्थागत भंडार है। जो संस्थागत लेख संग्रह के संरक्षण और विशेष रूप से शोध संस्थान के बौद्धिक उत्पादन की डिजिटल प्रतियां प्रसार के लिए एक ऑनलाइन संग्रह करता है। एक संस्थागत रिपोजिटरीज के रूप में देखा जा सकता है। एक विश्वविद्यालय संस्थान और अपने समुदाय के सदस्यों द्वारा बनाई डिजिटल सामग्री ऐसे मोनोग्राफ शैक्षिक पत्रिका के लेख शामिल है। एक संस्थागत भंडार भी इस तरह के प्रशासनिक दस्तावेजों के साथ ही इलेक्ट्रॉनिक शोध करे और थिसिस पाठ्यक्रम नोटस सीखने वस्तुओं या सम्मेलन की कार्यवाही के रूप में शिक्षाविदों द्वारा सम्मिलित किया जाए। एक संस्थागत भंडार संस्थागत अनुसंधान उत्पादन करने के लिए ओपन एक्सेस रिपोजिटरीज (ओ.ए.आर.) करता है।

निष्कर्ष

सूचना प्रौद्योगिकी ने ग्रन्थालयों के रूपों, प्रकार और सेवाओं में काफी परिवर्तन ला दिया है। जहाँ पर्याप्त मात्रा में मशीन पठनीय सामग्री एवं डेटाबेसों की जानकारी उपलब्ध कराई जाती है। डिजिटल ग्रन्थालयों में समस्त

सूचनाएं डिजिटल स्वरूप में उपस्थिति रहती है, जिनमें ध्वनि, चित्र, आकृति बहु-आयामी चित्र आदि सम्मिलित रहते हैं। विश्व का कोई भी ग्रंथालय या संस्था इतने सक्षम नहीं है, कि वे सम्पूर्ण सूचना का संग्रह कर सके। इंटरनेट से विश्व के किसी भी काने से किसी भी प्रकार की सूचना को हमें कुछ मिनटों में उपलब्ध करवा देता है। डिजिटल प्रतियां प्रसार के लिए एक ऑनलाइन संग्रह करता है।

संदर्भ ग्रन्थ सूची

1. शर्मा, अरविन्द कुमार (2012) रूई सूचना स्रोत एवं सेवाएं, एस एस पब्लिकेशन हाउस, नई दिल्ली।
2. सिंह, शंकर (2011); सूचना संचार प्रौद्योगिकी इंटरनेट तथा सूचना समाज, एस एस पब्लिकेशन हाउस, नई दिल्ली।
3. कुमार एवं जयरमन (2002); नेटवर्किंग ऑफ सीडी/ डीवीडी-रोम इन ओवरव्यू डेसीडोक बुलेटिन ऑफ इन्फार्मेशन टेक्नोलोजी, नई दिल्ली।
4. रमेश एवं अनिल (2010); टैक्निकल प्रोब्लम इन यूनिवर्सिटीज लाइब्रेरीज आन आटोमेशन-इन ओवरव्यू हेराल्ड ऑफ लाइब्रेरी साइंस, यूनिवर्सिटीज पब्लिकेशन, नई दिल्ली।
5. सिंह, सूर्यनाथ (2013); इंटरनेट: एन अप्रोच टू फाइण्डिंग आन्सर टू बायोलोजिकल इन्फार्मेशन एनालिस ऑफ लाइब्रेरी साइंस एण्ड डाक्यूमेंटेशन, यूनिवर्सिटीज पब्लिकेशन, नई दिल्ली।
6. ए. आर., राजेन्द्रा (2011); आटोमेटिक लाइब्रेरीज: सम एक्सपीरियंस हेराल्ड ऑफ लाइब्रेरी साइंस, एस एस पब्लिकेशन हाउस, नई दिल्ली।
7. रमना, बैंकट एण्ड राव (2014); यूज ऑफ इन्फार्मेशन टेक्नोलोजी इन सेंट्रल यूनिवर्सिटी लाइब्रेरीज ऑफ इण्डिया, डेसीडोक बुलेटिन ऑफ इन्फार्मेशन टेक्नोलोजी, एस एस पब्लिकेशन हाउस, नई दिल्ली।
8. जिन्दल, सुरेश कुमार एण्ड फूलदीप कुमार सम्पादक (2013); रक्षा मंत्रालय डी आर डी ओ एण्ड डेसीडोक मटेरिअल हाउस, नई दिल्ली।
9. जिन्दल, सुरेश कुमार एण्ड फूलदीप कुमार सम्पादक (2013); सूचना प्रौद्योगिकी कल आज और कल, रक्षा मंत्रालय डी आर डी ओ एण्ड डेसीडोक मटेरिअल हाउस, नई दिल्ली।
10. देवेन्द्र, गोडअसरी, के रवीन्द्र (2014); सूचना प्रौद्योगिकी तथा लाइब्रेरी ऑटोमेशन, एस एस पब्लिकेशन हाउस, नई दिल्ली।
11. सिंह, अजीत (2012); मॉडन लाइब्रेरी सिस्टम, ऐन्सेन्ट पब्लिकेशन हाउस, नई दिल्ली।
12. राज ऋषि ओपन टंडन यूनिवर्सिटीज (2011); सूचना संचार प्रौद्योगिकी, राज ऋषि ओपन टंडन यूनिवर्सिटीज, इलाहाबाद।
13. www.google.com
14. www.wikipedia.com
15. www.digitalization.com