FOR MLIS STUDENTS

Course : - Masters of Library and Information Science

(MLIS)

Paper : - Paper-I

Prepared By: - Aftab Ahmad, Assistant Librarian, Faculty Library Science
School of Library and Information Sciences, Nalanda Open University

Topic: - Decision Support System

Scanned with CamScanner

-9

निर्णय सहायक प्रणाली
(Decision Support System)

पाठ-संरचना (Lesson Structure)

9.0 उद्देश्य (Objectives)

9.1 परिचय (Introduction)

9.2 निर्णय सहायक प्रणाली की विशेषताऐं
(Characteristics of Decision Support System)

9.3 निर्णय सहायक प्रणाली के घटक
(Components of Decision Support System)

9.4 निर्णय सहायक प्रणाली की संरचना
(Structure of Decision Support System)

9.5 निर्णय सहायक प्रणाली मॉडल
(Model of Decision Support System)

9.6 निर्णय सहायक प्रणाली की रूपरेखा
(Outline of Decision Support System)

9.7 निर्णय सहायक प्रणाली के लाभ
(Benifit of Decision Support System)

9.8 निर्णय सहायक प्रणाली के अनुप्रयोग
(Applications of Decision Support System)

9.9 सारांश (Summary)

9.10 मॉडल प्रश्न (Model Questions)

9.11 प्रस्तावित पाठ (Suggested Reading)

Scanned with CamScanner

-9

निर्णय सहायक प्रणाली
(Decision Support System)

पाठ-संरचना (Lesson Structure)

9.0 उद्देश्य (Objectives)

9.1 परिचय (Introduction)

9.2 निर्णय सहायक प्रणाली की विशेषताऐं
(Characteristics of Decision Support System)

9.3 निर्णय सहायक प्रणाली के घटक
(Components of Decision Support System)

9.4 निर्णय सहायक प्रणाली की संरचना
(Structure of Decision Support System)

9.5 निर्णय सहायक प्रणाली मॉडल
(Model of Decision Support System)

9.6 निर्णय सहायक प्रणाली की रूपरेखा
(Outline of Decision Support System)

9.7 निर्णय सहायक प्रणाली के लाभ
(Benifit of Decision Support System)

9.8 निर्णय सहायक प्रणाली के अनुप्रयोग
(Applications of Decision Support System)

9.9 सारांश (Summary)

Scanned with CamScanner

9.0 उद्देश्य (Objective)

प्रस्तुत पाठ में हम एक निर्णय सहायक प्रणाली को समझने का प्रयास करेंगे एवं उसके विभिन्न प्रभावों पर प्रकाश डालेंगे । इस सन्दर्भ में सर्वप्रथम हम निर्णय सहायक प्रणाली को परिभाषित करने का प्रयास करेंग । तत्पश्चात निर्ण सहायक प्रणाली की विभिन्न विशेषताओं को जानने की कोशिश करेंगे, जिनके कारण आज के समाज में यह प्रभावशाली रूप से प्रयोग में लाया जाता है । निर्णय सहायक प्रणाली के विभिन्न घटकों पर चर्चा करेंगे एवं साथ में इसकी आदर्श संरचना को प्रस्तुत करेंग । निर्णय सहायक प्रणाली के प्रयोग के दौरान उपयोग में लाये जाने वाले विभिन्न प्रकार के मॉडलों पर भी प्रकाश डालेंगे । इसके पश्चात् हम पाठ में एक निर्णय सहायक प्रणाली की रूपरेखा प्रस्तुत करेंगे । अन्त में निर्णय सहायक प्रणाली के विभिन्न लाभों को चिन्हित करते हुए इसके विभिन्न अनुप्रयोगों पर प्रकाश डालेंगे ।

9.1 परिचय (Introduction)

निर्णय सहायक प्रणाली एक पारस्परिक उपयोकर्ता सहायक प्रबन्धन स्तरीय संगणक प्रणाली है। जो कि निर्णय निर्धारण हेतु प्रयुक्त किये जाने वाले अर्धसंरचनात्मक सहायक डेटा तथा असंरचनात्मक सहायक डेटा एवं प्रगतिशील मूल्यांकित प्रतिदर्शों तथा उपकरणों का संयोग है । निर्णय सहायक प्रणाली निर्णय निर्धारित नहीं करती है, बल्कि यह निर्णय निर्धारण के लिये आवश्यक सहायक उपकरण है एवं निर्णय निर्धारण में सम्पूर्ण सहयोग प्रदान करती है । यह सूचना विज्ञान के द्वारा विकसित वैज्ञानिक एवं तकनीकी विधि से निर्णय निर्धारण का एक प्रभावशाली उपकरण है । मानव के द्वारा संपादित किया जाने वाली न्यायिक एवं निर्णय निर्धारण्रा की प्रक्रिया प्रायः जटिल मामलों एवं तनाव की स्थिति में आसानी से प्रभावित होने की प्रकृति रखतीं हैं ।

टर्बन ने अपनी पुस्तक 'Decision support and Expert Systems : Managerial perspectives' में निर्णय सहायक प्रणाली को निम्न प्रकार परिभाषित किया है, "निर्णय सहायक प्रणाली एक पारस्परिक संगणक आधारित प्रणाली है, जो असंरचनात्मक समस्याओं के समाधान के लिए डेटा तथा प्रतिदर्श का उपयोग करा कर निर्णय निर्धारक को सहायता प्रदान करती है ।"

9.2 निर्णय सहायक प्रणाली की विशेषताऐं (Characteristics of Decision Support System)

अल्टर ने अपनी पुस्तक 'Taxonomy of Decision Support System' में निर्णय सहायक प्रणाली की मुख्यतः तीन विशेषताओं का उल्लेख किया है, ये प्रमुख विशेषतायें निम्नलिखित हैं–

1. इसका निर्माण निर्णय प्रक्रिया को सुगम बनाने के लिए किया गया है ।
2. यह स्वचालित निर्णय निर्धारण प्रक्रिया में सहायक होती है ।

अल्टर के अलावा अनेक विद्वानों ने इसकी विशेषताओं का उल्लेख किया है–इसके आधार पर इसकी कुछ अन्य विशेषताएँ निम्नलिखित है–

Scanned with CamScanner

1. निर्णय सहायक प्रणाली निर्णय निर्धारण हेतु विभिन्न पहलुओं को आपस में जोडती है और लागू करती है ।
2. यह पारस्परिक उपयोग के लिए निर्मित होती है ।
3. यह निर्णय निर्धारक को संगठन के किसी भी स्तर पर सहायता प्रदान करती है ।
4. यह दोबारा उपयोग के लिए आवश्यक रूप से उपलब्ध होती है ।
5. यह एक या एक से अधिक कार्यों में एक साथ सहायता प्रदान करती है ।
6. यह एक एकीकृत सूचना प्रणाली है ।

9.3 निर्णय सहायक प्रणाली के घटक (Components of Decision Support System)

ए.पी. सेग ने अपनी पुस्तक 'Decision Support System Engineering' में निर्णय सहायक प्रणाली के मुख्यतः तीन आधारभूत घटकों का उल्लेख किया है–

9.3.1 डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली (Database Management System-DBMS)

एक डी०बी०एम०एस० अपनी डी०एस०एस० प्रणाली के लिए डेटा बैंक के रूप में कार्य करता है । यह उस समस्या अथवा प्रणाली से जुड़े हुए विशाल डेटा संग्रह को संचित करता है, जिसके लिए डी० एस० एस० का विकास किया गया है । एक डी०बी०एमएस० किसी उपयोगकर्ता को उसकी प्रणाली की संरचना के भौतिक पहलुओं एवं प्रसंस्करण को आपस में अलग करता है । यह उपयोगकर्ताओं को यह सूचित करने में समर्थ होता है कि प्रणाली में किसी प्रकार के डेटा उपलब्ध है एवं उस उपलब्ध डेटा को कैसे प्राप्त किया जा सकता है ।

9.3.2 मॉडल बेस प्रबंधन प्रणाली (Model Base Management System-MBMS)

मॉडल बेस प्रबंधन प्रणाली की भूमिका डी०बी०एम०एस० से एक भाग ऊपर की होती है । इसका प्रारम्भिक कार्य डी०एस०एस० में प्रयुक्त विशेष प्रतिदर्श तथा उसके प्रयोग के बीच स्वतंत्रता प्रदान करना है । निर्णय निर्धारण हेतु डी०बी०एम०एस० में उपलब्ध डेटा को उपयोगी सूचना में परिवर्तित करना एम०बी०एम०एस० का मुख्य उद्देश्य है । निर्णय निर्धारण की प्रक्रिया में उपयोगकर्ताओं को सूचना से संबन्धित विभिन्न असंरचनात्मक समस्याओं का सामना करना पड़ता है । ऐसे में एम०बी०एम०एस० आसानी से उन समस्याओं को दूर कर एक प्रतिदर्श निर्माण में सहयोग प्रदान करता है ।

9.3.3 संवाद जनरेशन एवं प्रबंधन प्रणाली (Dialog Generation and Management System-DGMS)

डी०एस०एस० से संवाद करने पर हमारा प्राप्त परिणाम संबंधित जानकारी होता है । जैसा कि हम जानते है कि डी०एस०एस० के उपयोगकर्ता सामान्यतः प्रबंधक होते है जो संगणक विशेषज्ञ नहीं होते, अतः डी०एस०एस० व्यवस्था को उपयोग में सहज और आसान बनाने के लिए इस डी०जी०एम०एस०

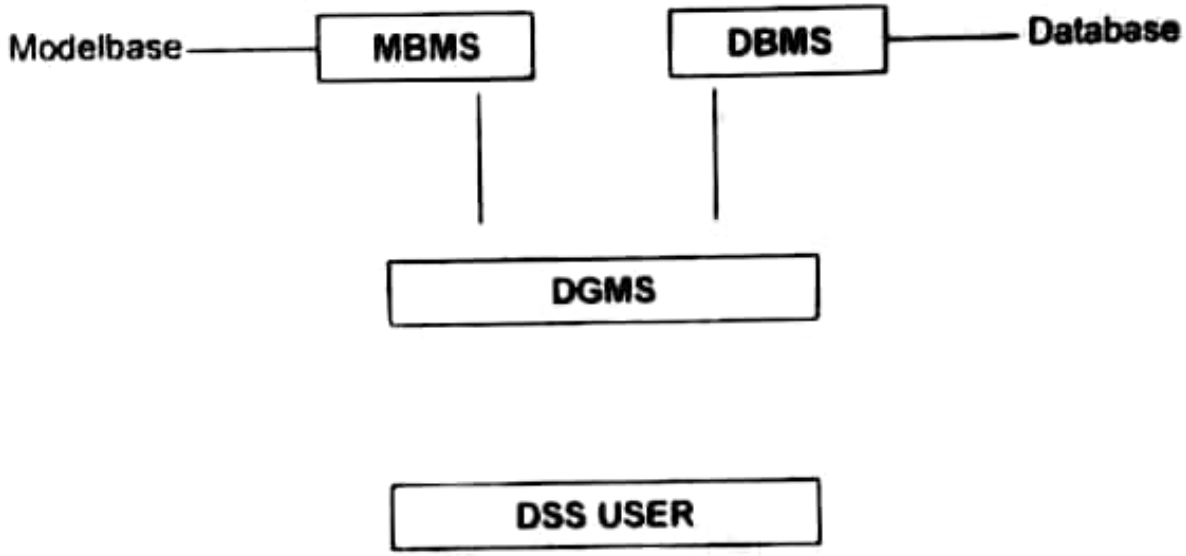
Scanned with CamScanner

व्यवस्था को ऐसे एक सहयोगी इण्टरफेस से युक्त होना चाहिए । इस तरह का इण्टरफेस प्रतिदर्श निर्माण में उपयोगकर्ता को सहायता प्रदान करता है । डी०जी०एम०एस० के निर्माण का मूल उद्देश्य है कि सबधित डी०एस०एस० प्रणाली से उपयोगकर्ता अधिक उपयोगी सहयोग प्राप्त कर अधिक लाभान्वित हो सके ।

9.3.4 उपयोगकर्ता (User)

किसी निर्णय सहायक प्रणाली में उपर्युक्त तीन घटकों के अलावा एक अन्य महत्वपूर्ण घटक उपयोगकर्ता होता है । उपयोगकर्ता के इसके घटक होने का प्रमुख करण है कि उसके बिना किसी निर्णय सहायक प्रणाली की कोई उपयोगिता नहीं रह जाती ।

9.4 निर्णय सहायक प्रणाली की संरचना (Structure of Decision Support System)



9.5 निर्णय सहायक प्रणाली मॉडल (Model of Decision Support System)

निर्णय सहायक प्रणाली के मुख्यतः तीन मॉडल है, जो निम्नलिखित हैं–

9.1.1 निष्क्रिय निर्णय सहायक प्रणाली (Passive Decision Support System)

वह निर्णय सहायक प्रणाली जो डेटा को इकट्ठा कर उसे प्रभावशाली ढंग से व्यवस्थित करती है, निष्क्रिय निर्णय सहायक प्रणाकी के नाम से जानी जाती है । यह उपयागकर्ताओं को किसी भी विशेष निर्णय की सलाह नही देती, बल्कि केवल उसे निर्णय से सम्बन्धित ऑकडे उपलब्ध कराती है ।

9.5.2 सक्रिय निर्णय सहायक प्रणाली (Active Decision Support System)

एक सक्रिय निर्णय सहायक प्रणाली वह सहायक प्रणाली है, जो न केवल ऑकडों को एकत्रित करती है बल्कि उन आकडो का उपयोग करके उसके परिणाम के आधार पर समाधान का सुझाव देती है ।

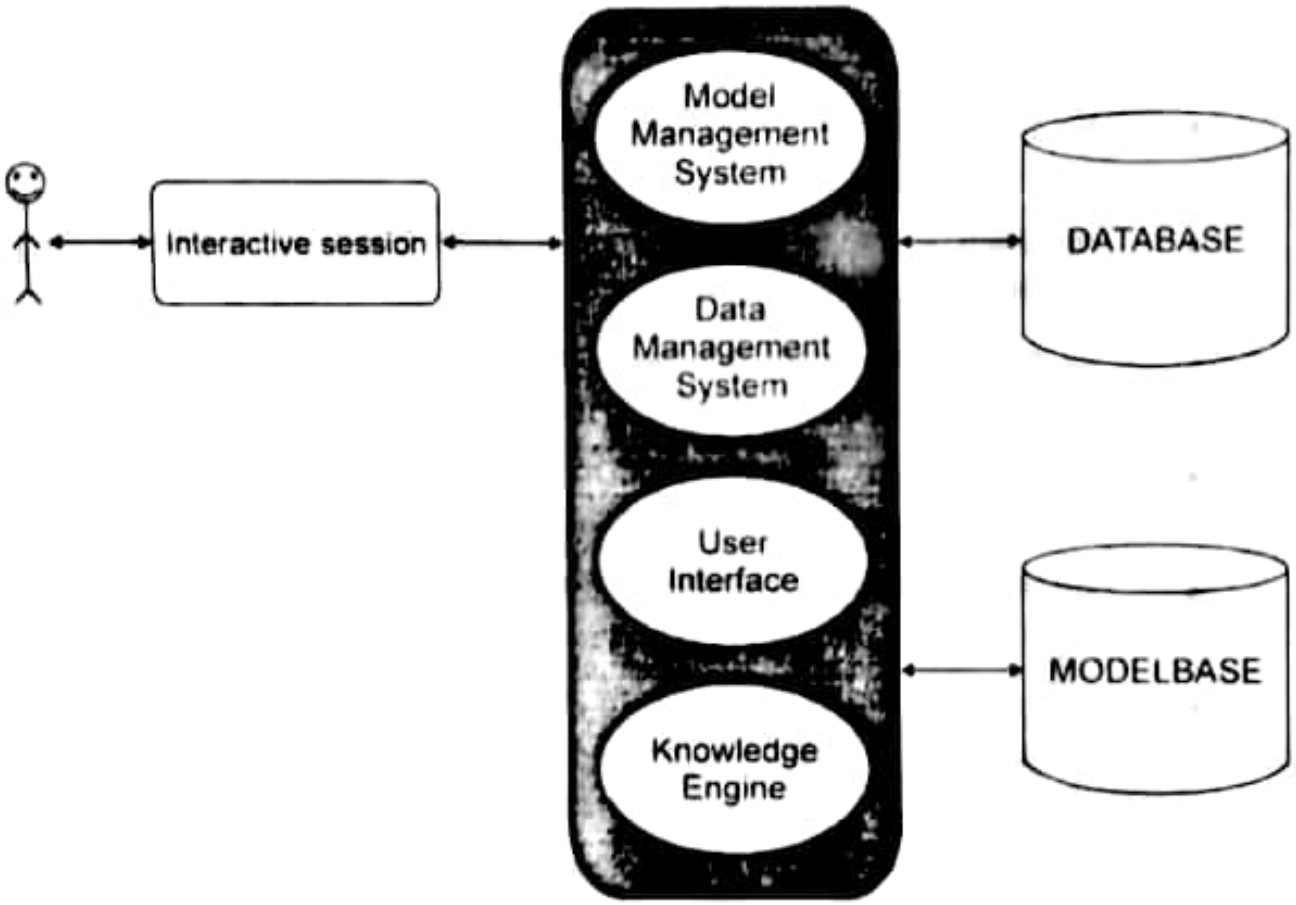
Scanned with CamScanner

9.5.3 सहकारी निर्णय सहायक प्रणाली (Cooperative Decision Support System)

सहकारी निर्ण सहायक प्रणाली में जब डेटा एकत्रित एव मूल्यांकित हो जाता है, तब वह प्रणाली डेटा को मानव घटक को उपलब्ध कराती है । जिसके आधार पर किसी प्रणाली में सुधार किया जा सकता है । इसका तात्पर्य यह है कि इस प्रणाली मे मानव घटक और संगणक घटक एक साथ मिलकर एक श्रेष्ठ समाधान निकालते है ।

9.6 निर्णय सहायक प्रणाली की रूपरेखा (Outline of Decision Support System)

एक निर्णय सहायक प्रणाली की एक वैचारिक रूपरेखा निम्नलिखित है–



9.7 निर्णय सहायक प्रणाली के लाभ (Benifit of Decision Support System)

एक निर्णय सहायक प्रणाली के अनेक लाभ है, जिनमे से कुछ प्रमुख लाभ निम्नलिखित है

- इससे निर्णय निर्धारक अपने सहज ज्ञान प्रबंधन मे क्षमता की वृद्धि करता है ।

Scanned with CamScanner

- इस प्रणाली से उन समस्याओं का समाधान आसानी से किया जा सकता है जिन्हें निर्णय निर्माता अन्यथा अकेले नहीं कर सकता था ।
- एक निर्णय सहायक प्रणाली तीव्र और विश्वसनीय समाधान प्रदान करती है ।
- यह निर्णय निर्माता के समस्या के बारे में सोच को और अधिक विकसित एवं परिपक्व बनाती है ।
- यह निर्णय निर्माता के निर्णय लेने की स्थिति के औचित्य को प्रमाणित करने के लिए आधार प्रदान करती है ।
- यह संगठनात्मक प्रतिस्पर्धा में वृद्धि करती है ।

9.8 निर्णय सहायक प्रणाली के अनुप्रयोग (Applications of Decision Support System)

निर्णय सहायक प्रणाली के प्रमुख अनुप्रयोग निम्नलिखित हैं–

- यह चिकित्सा निदान के लिए नैदानिक निर्णय समर्थन प्रणाली के रूप में प्रयोग की जाती है ।
- यह बैंकिंग क्षेत्र में एक ऋण आवेदक के क्रेडिट स्थिति की सम्पूर्ण जाँच करने में सहयोगी है ।
- यह वृहद स्तर पर व्यापार अथवा प्रबंधन के क्षेत्र में निर्णय निर्धारण हेतु प्रयुक्त की जाती है ।
- निरन्तर विकास के लिए कृषि उत्पादन एवं विपणन के क्षेत्र में भी यह प्रणाली प्रयोग में लायी जाती है ।
- सामान्यतः रेलवे में रेल संचालन एवं अन्य आपात स्थितियों में निर्णय सहायक प्रणाली प्रयुक्त होती है ।
- शेयर बाजार में भी यह निर्णय निर्धारण में सहयोग प्रदान करती है, इत्यादि ।

9.9 सारांश (Summary)

इस पाठ में हमने निर्णय सहायक प्रणाली से संबंधित विभिन्न तथ्यों को जानने हेतु सर्वप्रथम इसे परिभाषित किया । तत्पश्चात निर्णय सहायक प्रणाली की विभिनन विशेषताओं पर प्रकाश डालते हुए इसके विभिन्न घटकों पर चर्चा की । हमने निर्णय सहायक प्रणाली की आदर्श संरचना को प्रस्तुत करते हुए इसके विभिन्न मॉडलों पर प्रकाश डाला एवं इसके सभी घटकों को समझने का प्रयास किया । साथ ही एक निर्णय सहायक प्रणाली की रूपरेखा को प्रस्तुत करते हुए इसके विभिन्न लाभों को दर्शाया । अन्त में निर्णय सहायक प्रणाली के विभिन्न अनुप्रयोगों को दर्शाने का प्रयास किया ।

Scanned with CamScanner