



ADDIS ABABA UNIVERSITY
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

SCHOOL OF INFORMATION STUDIES FOR AFRICA

DEVELOPMENT OF MICRO CDS/ISIS AMHARIC VERSION

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT OF THE REQUIREMENT
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE IN INFORMATION SCIENCE

BY

BIRRU DORI

JUNE 1992

ADDIS ABABA UNIVERS
LIBRARIES
P.O. BOX 1176
ADDIS ABABA ETHIOPIA



ADDIS ABABA UNIVERSITY
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

SCHOOL OF INFORMATION STUDIES FOR AFRICA

DEVELOPMENT OF MICRO CDS/ISIS AMHARIC VERSION

BY

BIRRU DORI

Approval by the Board of Examiners:

Dr. Taye Tadesse

Chairman, School Graduate Committee

Prof. A. Neelameghan

Advisor Dr. Taye Tadesse

Dr. Francis Inganji

Examiner

Prof. G. Bhattacharyya

Examiner

Dr. Taye Tadesse

Examiner

ADDIS ABABA UNIVERSITY
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
SCHOOL OF INFORMATION STUDIES FOR AFRICA

DEVELOPMENT OF MICRO CDS/ISIS AMHARIC VERSION

BY

BIRRU DORI

Approval by the Board of Examiners:

Dr. Taye Tadesse

Chairman, School Graduate Committee

Prof. A. Neelameghan

Advisor Dr. Taye Tadesse

Dr. Francis Inganji


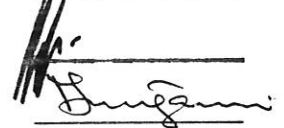

Examiner

Prof. G. Bhattacharyya

Examiner

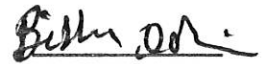
Dr. Taye Tadesse

Examiner



DECLARATION

The thesis is my original work and has not been presented for a degree in any other university.



BIRRU DORI


JUNE 7, 1992

The thesis has been submitted for examination with our approval as university advisors.



Professor A. Neelameghan

and



Doctor Taye Tadesse

JUNE 7, 1992

ACKNOWLEDGMENTS

I would like to take this opportunity to express my appreciation to my advisors Professor A. Neelamegha and Doctor Taye Taddese without whose invaluable advice and encouragement, this thesis would not have come to completion.

I also thank Ato Tesfaye Biru and Ato Takkele Taddese for their help in coining and translating English terms.

My sincere thanks goes to the Ethiopian Science and Technology Commission to allow me to study.

Finally, I would like to extend my gratitude to my family and friends who encouraged me in making this thesis success.

Generally, I would like to thank all those who helped in undertaking this research.

DEDICATION

To Nigatwa Shiferaw, Jalalle Birru and Taytu Dori.

ABSTRACT

The current research examined the need for Amharic software and found that in general software to handle Amharic script and in particular, text processing software are required.

To this end, available text retrieval softwares are overviewed and compared with Micro CDS/ISIS version 2.3. CDS/ISIS is found to be the best text retrieval software for which Amharic version can be developed. Therefore, an Amharic version of the Micro CDS/ISIS was developed and tested. This version can perform all functions that the English version does and can be used for developing information storage and retrieval systems in Amharic and containing Amharic databases.

The capabilities and limitations of the developed software are described and suggests lines of future work.

TABLE OF CONTENTS

	PAGE
DECLARATION.....	i
ACKNOWLEDGMENTS.....	ii
ABSTRACT.....	iii
CHAPTER	
1. INTRODUCTION.....	1
1.1 Objective.....	1
1.2 Conspectus.....	2
2. COMPUTERS.....	3
2.1 Introduction.....	3
2.2 Hardware.....	5
2.3 Software for Library/Information Use.....	6
2.3.1 Introduction.....	6
2.3.2 Types and Functions.....	7
2.3.3 Overview of Selected Available Packages....	13
3. MICRO CDS/ISIS SOFTWARE PACKAGE.....	19
4. NEED FOR AMHARIC SOFTWARE.....	26
4.1 Introduction.....	26
4.1.1 Local Production of Amharic Software.....	28

4.1.2 Production of Amharic Software Abroad.....	30
4.2 Library/Information Work.....	32
4.3 Advantage of Micro CDS/ISIS in Amharic.....	34
5. METHOD.....	37
6. FEATURES OF AMHARIC MICRO CDS/ISIS.....	39
6.1 Capabilities.....	39
6.2 Limitations.....	40
6.3 Future Work.....	41
7. REFERENCES	42

LIST OF TABLES

1. Additional search operators for the where clause.....	14
2. Comparison of Selected Available Software Packages.....	18
3. Comparison of System Features and Indexing of Selected Software Packages.....	19
4. System Restrictions of Micro CDS\ISIS Version 2.3.....	23

LIST OF FIGURES

1. The Relative cost of Hardware and Software, in the last three decades.....	7
2. An expanded view of the retrieval operation.....	10

PART ONE

DEVELOPMENT OF

MICRO CDS/ISIS (VERSION 2.3)

Chapter 1

INTRODUCTION

We are inundated by all sorts of information and improvements are being made in the ways in which information is stored and processed. In particular, modern information-processing equipment can organize and store large amounts of information and provide fast access to the records.

Information can take three forms: written texts, spoken utterances, and graphics and images.

Among the three forms of information written texts is considered in this paper.

1.1 Objective

The general goal of this research in information is to improve the capability for information handling in Ethiopia.

The objective of the present work is to enhance the capability of libraries and information institutions in Ethiopia to utilize Amharic software packages for textual information processing and services.

The specific objective of this research is the development of micro CDS/ISIS Amharic version.

1.2 Conspectus

This thesis has two parts:

PART 1: Development of CDS/ISIS (in English); and

PART 2: User's Reference Manual (in Amharic).

Following the Introduction, chapter 2 discusses the what of computers and softwares for library/information use with particular emphasis on selected available software packages.

Chapter 3 describes the capability and use of Micro CDS/ISIS English version.

Chapter 4 mentions the need for Amharic softwares in general and the advantage of having Micro CDS/ISIS in Amharic in particular.

Chapter 5 discusses the methodology adopted for this work including the testing of the Amharic micro CDS\ISIS.

Chapter 6 discusses the features of the Micro CDS\ISIS Amharic version.

The development of the software was undertaken based on an agreement between UNESCO and the National Information and Documentation Centre (NASTIDC). The Amharic operating system was purchased by the School of Information Studies for Africa, Addis Ababa University from the National Computer Centre under a licence.

Chapter 2

COMPUTERS

2.1 Introduction

A computer is much more than just a fast arithmetic device. It is also a machine that can perform various operations on alphabetic, numeric and other symbols that are used to represent the real world. These operations include copying, moving, comparing and other logical operations. The computer manipulates the symbols following a set of instructions called a program. Therefore, a computer is a system that is designed and organized to automatically accept and store input data, process them, and produce outputs under the direction and control of a detailed step-by-step stored program of instructions.

The time required for computers to execute a basic operation, for example ADD, varies from a few micro seconds for the smallest machines to 80 nano seconds for the large machines (Sanders 1983). In fact this operation shows that the slowest computers can perform many thousands of operations in a second while the largest systems can perform several millions of additions in a second. This speed of performance

of repetitive jobs free human beings from tedious work.

The key elements in an organization of a computer system include input, processing and output devices. These devices are commonly called HARDWARE. Variations occur in the sizes and/or architecture of the components.

The use of computers has impact on people and organizations. Some of the positive effects on individuals are:

- New job opportunities,
- Greater job satisfaction,
- Improve productivity.

Some of negative effects are:

- The threat of unemployment,
- The trend toward depersonalization,
- The privacy issue, etc.

Some of the positive effects of computers on organizations are:

- Better planning and decision making,
- Better control of resources,
- Greater efficiency of operation, etc.

Some negative effects are:

- System security issue,
- Concentration of power in a few, and

- Challenge to organizational structure,
- etc.

2.2 Hardware

A database system is basically a computerized record-keeping system i.e, a system whose overall purpose is to maintain information and to make that information available on demand. Although a database system can be manual or computerized, in this paper a computerized database system is considered.

A database system involves four major components: data, hardware, software, and users (Date 1986). According to this classification the hardware consists of the secondary storage volumes, typically moving head disks on which the database physically resides, together with the associated input/output (I/O) devices. The I/O devices include device controllers, I/O channels, disk drives, and so forth. Hardware includes all parts of a computer system which can be seen, touched and has weight. Actually, this does not include system staff and users.

Usually, there is a mediator between the physical database and the users of the system which is a layer of software. All requests from users for access to the database are handled by the software. In fact, one can categorize database systems into four types according to the data

structures and operators they present to the user. These four major categories are: relational, inverted list, hierarchic, and network. In this paper emphasis is on softwares which operate on inverted list.

2.3 Softwares for Library/Information Centre Use

2.3.1 Introduction

Software is a logical rather than physical system element. Therefore, software has characteristics that are considerably different from those of hardware. When a hardware component wears out, it is replaced by a spare part. There are no software "spare parts". Every software failure indicates an error in design. Therefore, software maintenance involves considerably more complexity than hardware maintenance. In addition the relative cost of hardware and software is changing. The cost of hardware is decreasing while the cost of software is increasing. This phenomena is shown in figure 1.

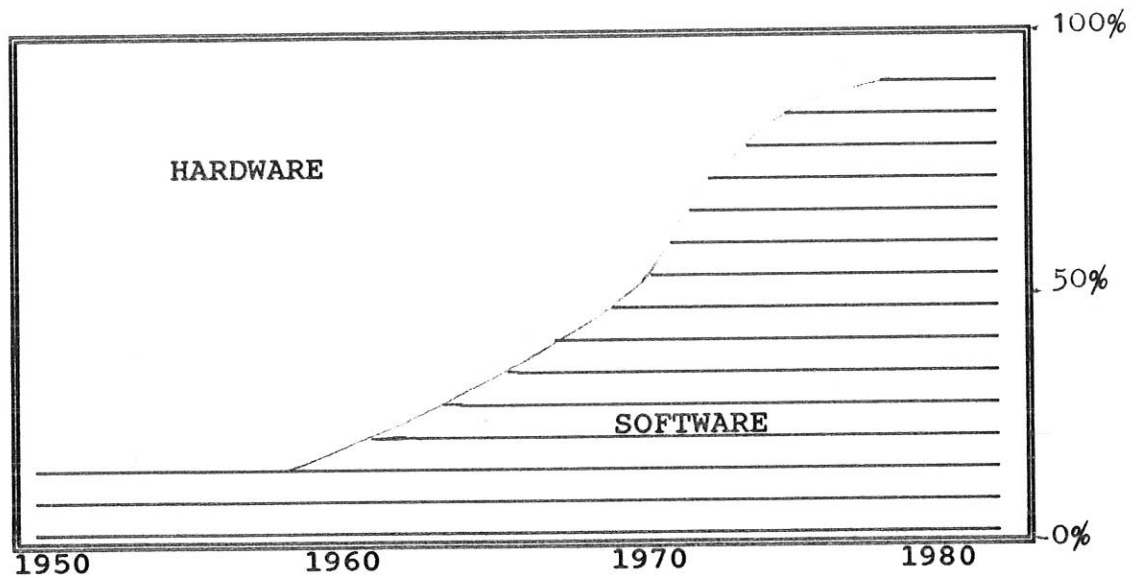


Figure 1. The relative cost of hardware and software in the last three decades.

Source: (Weinberg 1985)

2.3.2 Types and Functions

It is important to categorize software on the basis of the hardware on which it may be used: softwares for micro computers, for minicomputers and for mainframes. This section deals with softwares which can run on microcomputers.

For the sake of convenience, microcomputer softwares can be grouped by applications or task performed in which the following are the major groups:

- operating system software,
- text or word processing,
- spreadsheet software,

- graphics software,
- communications software,
- programming language software,
- database management.

The theme of this chapter is the application of Data Management and Database Management. This application can even be sub-classified based on certain criteria. For instance, text retrieval software is grouped in the application, and other applications which are strongly related to data and/or database management are grouped together in this application.

It is obvious that the use of software in library/Information Centres is mainly concerned with textual data/information. Due to this fact, text retrieval softwares are considered. These softwares are usually categorized into inverted list systems.

Information retrieval systems process files of records and requests for information, and identify and retrieve from the files certain records in response to the information requests. The retrieval of particular records depends on the matching of characters in the records and in the queries.

Usually, in processing databases, it is conceptually easy to identify records corresponding to particular search requests, because the query formulations must include some subset of the attribute values that also characterise the records. In this situation, the retrieval of records depends on an exact match between the attribute values used in the

query formulations and those assigned to the records being sought.

Content identifiers assigned to the stored texts could be keywords, index terms, or descriptors. Each index term is assumed to describe the text content only to some extent, not completely or unequivocally, and therefore, a large number of different index terms may be assigned to each particular document or text.

For the fact that text retrieval operations depend directly on the content representations used to describe the stored records, substantial effort must necessarily be devoted to analyzing the content of the stored texts, dealing with the generation of the content identifiers, and comparing query and document descriptors.

In principle, the retrieval of stored records in answer to information requests must be based on determining similarities or matches between queries and stored items, and then retrieving those items that prove sufficiently similar to the corresponding queries (Salton 1989) . These operations are outlined in figure 2.

and characterized by various attributes. According to (Kimberley 1990) the attributes are:

1. variable-length fields,
2. access to records through an inverted file or index of keys,
3. a range of retrieval facilities which support retrieval based on words or string of characters in records,
4. emphasis on the management of one or more distinct databases, where the ability to draw data from a number of related databases is not critical,
5. fixed application which require relatively limited programming or systems development facilities.

Although the above attributes are common to text retrieval softwares, some are more applicable to certain software packages than others. Actually a software package which offers text retrieval facilities has an additional feature compared to other packages. The differences can be seen on the basis of some parameters such as market features, system features, indexing and information retrieval facilities. In addition, the variations can be caused by features of output, provision of security over databases, capability of interfaces, contract and support facilities.

In developing countries the choice of a software package is often determined by its price. A version of a package may not provide for all its capabilities for a given price, but

only in a series of packages of varying complexity and price range. For example, SUPERFILE costs one thousand, one hundred and thirty sterling for the DOS multi-user version. In addition it costs two thousand, two hundred forty sterling for the UNIX version and five thousand, five hundred and seventy sterling for the VMS version (Kimberley 1990).

Some packages often have restrictions on either field size or record size, or both and also in which fields may be partitioned into sub-fields, if any. Other packages provide some kind of indexing facilities to users of the packages in order to control the index keys that may be stored in inverted and /or other fields in the system so as to facilitate fast searching. Furthermore, some software packages offer a wide range of options for indexing, for instance, Micro CDS/ISIS version 2.3 provides five indexing techniques. Version 3 provides eight indexing techniques.

The retrieval facilities are regarded as fundamental to text retrieval and therefore the presence of these facilities identifies the software as a text retrieval package. Some of the facilities which are essential for text retrieval are: Boolean logic(search logic); Adjacency/proximity searching; search refinement; truncation and searching on word stems; range searching; text string searching; and so on.

2.3.3 An Overview of Selected Available Softwares

Among the software packages currently in use in Ethiopia three of them are considered and assessed. These are R:base 5000, dBASE IV and Micro CDS/ISIS Version 2.3. Detailed features of Micro CDS/ISIS are considered separately. However, its major features are mentioned for the purpose of comparison.

R:base 5000

R:base 5000 is a database management system for microcomputers. And the software is a relational database system. R:base database can be a collection of many different types of information. Most of this information is stored in tables, which consist of organized rows and columns of information. The R:base 5000 table actually consists of as many as 400 columns and tens of thousands of rows.

Each column contains a very specific item of information. And each row is equivalent to each occurrence of a record but not type.

Searching

When one needs to filter or search a table, one can

access only those rows that meet some search criteria. Usually its searching techniques are handled by the Where clause. In fact, the Where clause can be used along with AND and OR operators, that is, one can specify multiple criteria in a Where clause by using AND and OR operators.

R:base 5000 being a relational system it has other search options. These are described in table 1.

<u>OPERATOR</u>	<u>DEFINITION</u>
EXISTS	Column contains some data
FAILS	Column contains no data
COUNT=n	A specific row number
COUNT=LAST	The last row in a table
LIMIT=n	Only n number of rows are displayed

Table 1. Additional search operators for the Where clause.

In addition relational operators available include: equal, not equal, less than, greater than, less or equal to, and greater than or equal to. Furthermore, the CONTAINS operator allows user to search for information embodied in text columns. Moreover, it is possible to combine upto ten operators and search for an item of information.

Sorting

Sorting can be done according to user needs. The facility is under the full control of software users.

Printing

R:base 5000 has various techniques for displaying R:base 5000 data, including printing out information on a printer and to store it on a separate disk file. It also allows user to print formatted reports, mailing labels, and form letters. The software also allows users to control various display characteristics, such as column width and page length.

In addition R:base 5000 includes a reports command that allows users to create customized reports with headings, totals, subtotals and modified column displays.

dBASE IV

Although dBASE IV is the latest version, still some institutions are using dBASE III and dBASE III plus. Therefore, among the old versions dBASE III is considered for the purpose of comparison.

The dBASE IV software package was produced by the Ashton-Tate Corporation in 1988 and it is a relational system. Ashton-Tate and the Ashton-Tate log, dBASE, dBASEII, dBASE

III, dBASE III plus and dBASE IV are registered trademarks of Ashton-Tate Corporation. The software is a generalized system.

Searching

With dBASE IV one can display or change records that meet specific criterion. Usually, one can specify very simple or build a complicated set of requirements. Since dBASE IV is a relational system it provides the possibility of searching for particular records. Besides it uses index files to speed up searching. Here, the index file is essentially a two column list that dBASE IV refers to internally. The first column references the records in the database by the key values. The second column contains the unique record numbers that point to the locations of the records.

Printing

Sorting and displaying data electronically is fast and convenient. Most of the time one needs to see his/her data being printed on paper. In this light dBASE IV allows users to print data in several ways. Actually, users can produce customized reports, form letters, and mailing labels.

Generally, to see facilities provided by the available selected software packages two softwares which may not be currently in use in Ethiopia are considered in table 2.

Table 2. Comparison of Selected Available Software Packages

RETRIEVAL												SEC
PACKAGE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	P	U
CDS/ISIS	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
R:base 5000	Y	Y	N	N	Y	N	N	N	-	Y	Y	N
dBASE III	Y	Y	N	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	N
dBASE IV	Y	Y	N	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
CONCEPT FINDER	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
CONCORD	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	N

KEY

A= Boolean query

B= Nesting

C= Proximity

D= Adjacency searching

E= Field-directed searching

F= Search refinement(create and reuse Sets)

G= Truncation--left hand

H= Truncation--right hand

I= Range searching

J= Text string searching

SEC * SECURITY

P= Password

U= User ID

Table 3. Comparison of System Features and Indexing of the Selected Software Packages.

PACKAGES	System Features(Maximum)				Indexing		
	#DB	#REC	R.SIZ	FIE	PRICE	SW	THE
CDS/ISIS	UNLIM	16 MIL	8000	200	0.0	Y	Y
R:base 5000	UNLIM	**	1530	400	-	N	N
dBASE III	2 Bil	***	4000	128	\$695.	N	N
CONCEPT FINDER	UNLIM	UNLIM	-	-	\$995.	Y	Y
CONCORD	UNLIM	UNLIM	-	-	ST400 -995	Y	Y
dBASE IV	2 Bil	***	4000	255	\$695	N	N

KEY

#DB = Maximum number of databases

#REC = Maximum number of records in a database

R.SIZ = Maximum record size in bytes

FIE = Maximum number of fields

** = tens of thousands

*** = billion

UNLIM = Unlimited number

ST = pound sterling

BIL = BILLION

THE = THESAURUS

SW = Stopword

Chapter 3

MICRO CDS/ISIS SOFTWARE PACKAGE

Micro CDS/ISIS software package is a product of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco). The software is made available to non-profit making institutions free of charge.

CDS/ISIS is a menu-driven generalized Information Storage and Retrieval System designed specifically for the computerized management of structured textual data bases. One of the major advantages offered by the generalized design of the system is that CDS/ISIS is able to manipulate an unlimited number of databases each of which may consist of completely different data elements. A database may have upto 16 million records within a limit of 500 MB.

The data elements, fields, display formats are all user determined. Databases can be exchanged among compatible systems. Micro CDS/ISIS has powerful indexing and retrieval capabilities. The current version(2.3+) permits interfacing with CDS/ISIS Pascal programs for greater versatility of the software. Version 1 was released in Dec. 1985 and version 2.3+ in 1989 september. Version 3 to be released before the end of this year has networking and multi-user capabilities and enhanced PASCAL program interfaces.

The search language of CDS/ISIS is based on Boolean algebra. It also uses inverted file for searching. Free text searching is possible on the master file.

Generally, the software package can perform searching in seven different ways. These are:

1. By giving a search expression (it can be precise or right-truncated or ANY term or their combinations), here field level and proximity search are applied,
2. By using a set of number of a previous search expression,
3. By using a boolean operators, for example AND, OR, NOT, and their combinations; also =, <, >, <> are available
4. By using search Operators(*, +, ^)
5. By using an ANY term
6. By using a dictionary list which had been defined and created by using FST, and
7. Free text searching.

In addition, CDS/ISIS provides additional features. These are numerical functions: RSUM, RAVR, RMIN, RMAX and VAL; string functions: REF and REF(L) for record linking. It also provides the facility of repeatability of fields and breaking fields into sub fields. Particularly, repeatable fields are very important to break down a relatively long text such as an abstract or a summary, into paragraphs to improve its legibility in a printout. Or to enter names of two or more

authors, descriptors etc. in one field each of which can be indexed. Repeatable fields may contain sub-fields, which gives you a facility for handling two-dimensional tabular data: one dimension being the field, and the other the sub-fields.

In addition, the summary of system restriction of the CDS/ISIS software is given in the following table.

Data items	Limitations
Maximum number of databases	unlimited
Maximum number of records	16 Million within a limit of 500 MB
Maximum record size	8,000 characters*
Maximum number of fields	200 (excluding repetition of Repeatable fields)
Maximum number of FST lines	200
Maximum number of fields in worksheet page	19
Maximum number of pages of a worksheet	20
Maximum size of a display format	4,000 characters
Maximum number of stopwords	799
Maximum number of literals	132 characters
Maximum number of sort keys	256 characters
Maximum number of characters in a search expression	250 characters
Maximum number for a field tag	32,767
Maximum number of printed characters in single page	300 characters
Maximum length of a pattern type field	20 characters
Maximum field length in a worksheet	1,650 characters
Maximum length of a field name in FDT	30 characters
Maximum length of the name of a database, display format and worksheet	5 characters excluding extension

Table 4. System Restrictions of Micro CDS/ISIS Version 2.3.¹

* A record can be split into two or more records and linked in display/output through the REF function.

Currently, CDS/ISIS is used extensively in the developing world. About 10,000 copies of the software are in use. Participating institutions in international and regional information networks, such as, the International Development Information Network (IDIN), Pan-African Development Information System (PADIS), Development Information System for South Asia (DEVINSA), Asian-Pacific Scientific and Technological Information Systems (ASTINFO), Asia-Pacific Information system for Medical and Aromatic Plants (APINMAP), Latin American Health Sciences Information Network (REPIDISCA), etc. use the micro CDS/ISIS. Several international organizations use it and support its use in developing countries in particular. REPIDISCA produces a compact disc database in micro CDS/ISIS of medical literature of Latin America in which 57 libraries are participating. In Africa over 200 centres have the software. Besides it is available in various languages such as French, Spanish, Arabic, Cyrillic, Chinese, etc. The last three versions have been developed by the respective national/regional centres. This implies that the software is used in the world among various communities.

At present the English version is used in some of the libraries in Ethiopia and the number of users is increasing. Due to this fact Unesco has designated the National Information and Documentation Centre as the National

distributor of the software in 1990.

Chapter 4

NEED FOR AMHARIC SOFTWARE

4.1 Introduction

The National working language of Ethiopia is Amharic.

Amharic language, with its unique set of characters, presents special problems for most automation projects in Ethiopia. In spite of the lack of an upper/lower case distinction, the number of basic graphic symbols (36 consonants times 7 vowel marks or 252 characters in general) together with punctuation and arabic digits, is larger than the one which can be supported within the standard 8 bit (single byte) character coding method ($2^8 = 256$). Some automated applications of computers would need to support both Amharic as well as English (e.g Archives and information units of the government). Experience has shown that at the current state of the art, three different solutions to this problem have been adopted in projects in Ethiopia.

1. Using only English, convert any Amharic text to English. As English is the second working language in Ethiopia, this compromise is some times acceptable.
2. To support an English mode and simplified Amharic

mode but not allow English and Amharic to be mixed. In the current situation, in order to retain 8 bit coding, the number of Amharic characters supported should be limited. Although spelling in Amharic is strictly phonetic, standard modern usage has certain characters pronounced identically, some of the characters are now phonetically redundant and can be eliminated without sacrificing readability. It is due to this fact that the Amharic operating system (AGAFARI) generates only 191 characters out of 252 characters. Even in doing so only one space is left free.

3. To use an extended (16 bit) character code to support text consisting of mixed Amharic, English and other characters.

Most government institutions use only Amharic in their daily work, although all have at least a grade twelve level education including the basic use of English. The cost of conversion to English during data capture would be expensive and would require extensive re-training and perhaps even replacement of staff of many institutions. The possibility for error would be greatly increased. Even a basic information as employee names present problems in terms of standardized transliteration to English.

The second approach is currently in operation. The third approach is the most general but presents the greatest

challenge to computer hardware and software developers and vendors. Almost all existing computer softwares assume 8-bit coding methods and may even includes restrictions to a 7-bit code, the eighth bit of each byte being used for parity (error detection). Therefore, a careful choice of 16 bit character codes can, however, allow many software packages to deal with Amharic characters as pairs of pseudo English characters.

Generally, the state-of-the-art of support for Amharic in computer systems is now at a point where the feasibility has been demonstrated. Some work is under way both with in Ethiopia (in National Computer Centre at the Ethiopian Science and Technology Commission) and by some foreign companies.

4.1.1 Local Production of Amharic Software

The National Computer Centre (NCC) is the only local institution to develop and market Amharic softwares. In this regard it developed Amharic operating system called "AGAFARI". Agafari version 3.2 was developed to run on IBM micros and compatible computers. In addition, Agafari is used to generate Amharic characters. ASCII values from ASCII code 35 to 254 are totally changed except code 37, 40, 41, 42, 43, 45 to 58, 60 to 63, 95 and 127. Therefore, once a computer is booted by Agafari it is impossible to get Latin origin characters with Amharic (Geez) characters at the same time, or vice versa. Furthermore, after loading Agafari, if one needs a hard copy,

Amharic font(s) should be loaded.

In getting a print out of what we have on a screen or disk it was observed that the size of printed characters are not uniform whereas it has a uniformity on the screen. Such features create inconsistency in the displayed and printed text. In addition, Agafari cannot read/write on a high density floppy disks. It can not also switch from its drive to a hard disk which has high storage capacity.

Agafari's users manual is very difficult to be understood even by computer literates and users are not allowed even to change system configuration (a file called "Lemakenaber.gebir") which is equivalent to config.sys due to lack of appropriate documentation. After the production of Agafari, NCC has produced and marketed Amharic word processor called "TSIMA" and Database Management System called "MEREJA ATENAKARI". Tsimas is used to write letters, produce reports, etc. in Amharic. Generally, it operates in similar fashion to word perfect version 4.0. And its users manual is hard even to be understood by word processor literate.

Mereja Atenakari, to my knowledge, is the first Amharic Database Management System to be produced and marketed. At the time the present research was undertaken, its documentation or user manual was not made available. However, an attempt has been made to understand its major features and capabilities.

To this end it is realized that mereja Atenakari has similarity to R-base 5000 Database Management System.

Therefore, major features which were mentioned for R:base 5000 in this paper are valid in Mereja Atenakari.

Currently these softwares are used in some institutions in Ethiopia, among which the Office of National Committee for Central Planning and School of Information Studies for Africa are the major ones. The price list of single items of the softwares are as below:

<u>Item</u>	<u>Price(in Birr)</u>
1. Agafari.....	495
2. Tsimma.....	595
3. Mereja Atenakari.....	695
4. Laser printer fonts(3).....	350 each
5. Dot matrix fonts.....	395

Plus service tax of 12%.

Therefore, the investment in the support of Amharic will clearly have wide spread positive benefits to government and local private computerized information systems in Ethiopia.

4.1.2 Production of Amharic Software Abroad

Some foreign companies are intending to go into the market with Amharic softwares. Among these, the Dashen Engineering Company is one of the major competitors abroad in USA and in Ethiopia.

An Amharic-symbol word processor program, developed and marketed by Dashen Engineering Company, is a software based software that runs on any IBM-compatible PC/XT/AT computers and prints on dot matrix as well as laser printers. This Company is the first to produce and market Amharic software.

Particularly, in 1988 the Amharic/English word processor of the company was used locally:

- in Addis Ababa University,
- in National Museum; and

abroad:

- St. John's University, Minnesota,
- Texas Southern University, History Department,
- United Bible Societies-Nairobi, Kenya,
- Publications and Journals: ADDMS, HBRET, MUSTAEWAT, TUAF, AGAZEN,

are the major ones.

According to information released in USA in 1988, a price for standard package is U.S\$495 and a dot matrix package is U.S\$395.00. The price for single items were given as follows:

<u>Item</u>	<u>Price(in U.S\$)</u>
- English version.....	25.00
- Amharic version.....	50.00
- Keyboard conversion Kit.....	21.00
- Actuator.....	450.00

From the given information it is clear that the purchase

of the software requires foreign currency. The unique part of the company's software is that the characters are not mapped on an ASCII codes. Therefore, it is not easy to have a text retrieval software with reasonable searching and indexing facilities.

4.2 Library/Information Work

As surveys have shown the number of library/information units in Ethiopia using micro computers is increasing. As some of the library/information units have plans to automate their activities, they are faced with the problem of handling Amharic information (ESTC 1987). Presented below is a brief overview of the situation in some of the institutions, particularly at the National S&T Information and Documentation Centre (NASTIDC), the Library of Institute of Ethiopian Studies (IES), and the Public Service Commission (PSC) and Archives.

NASTIDC

Among other things NASTIDC is responsible for collecting S&T related research materials (both local and foreign materials) and make them available for users.

At present, it has automated bibliographic information of its English collection by using MINISIS software package.

Transliteration of Amharic documents is underway due to lack of appropriate Amharic information retrieval software. In fact, transliteration is found to be an expensive operation both in data capturing and information retrieval. Furthermore, there are problems in the retrieval process. Users are not able to retrieve what they want by themselves i.e it is not user-friendly.

IES library

The library of Institute of Ethiopian Studies of Addis Ababa University, has the responsibility of collecting materials on Ethiopia both locally and from abroad. Locally produced materials are mainly in Amharic. In addition, the library has a plan to automate some of its operations. Therefore, it can benefit considerably from using Amharic information retrieval software.

Public Service Commission (PSC)

PSC has a very central role in intra government communication in all matters regarding personnel. Therefore, the continued use of Amharic has a high priority.

In 1989 alone, there were over 120,000 employment or personnel related actions requiring a circulation of over 200,000 manual files to which data was added to or from which

data was retrieved (PSC 1991). The commission needs an Amharic software which has high storage capacity and strong retrieval capability to implement its plan to automate the system.

Archives

As Amharic is the national working language of Ethiopia almost all archival materials of public (Government) institutions are in Amharic. Hence, any institution plans to automate its archives system will need to have an appropriate Amharic textual information retrieval software. For instance, the Archival section of Ethiopian Science and Technology Commission has a plan to automate its archival operation in the near future.

4.3. Advantages of Micro CDS/ISIS in Amharic

It is useful to develop the Amharic micro CDS/ISIS software package so that the following benefits can be obtained:

1. non-profit making institutions can obtain it at a minimal cost,
2. users can exploit its facilities which cannot be provided by "Mereja Atenakari", for example, the powerful indexing and searching capabilities,
3. since it has the facility of importing data records in

ISO 2709 format, it can work hand in hand with "Mereja Atenakari", and database exchanges among compatible/convertible database systems will be facilitated

4. a ground can be laid for the future adaption of other software packages,
5. the problem of under utilization of computers in some institution can be minimized,
6. since it allows a user to write CDS/ISIS Pascal programs to interface with itself (i.e exit facility), an organization's expenditure for software and its maintenance is reduced.
7. the productivity of a user will be enhanced,
8. resource sharing will be increased among users of information in Amharic language,
9. the problem of handling textual databases in Amharic can be minimized, and
10. it can be used in other knowledge-based systems.

The efficient and effective utilization of information will increase the productivity of the economy and of individuals. Therefore, the use of Amharic software can increase the speed and quality of communication among users, which in turn will increase the efficiency of utilization of information. Moreover, the language barrier which hampered communication will be minimized.

The software can be used by governmental, non-Governmental and private institutions and individuals. Therefore, the following are the potential users of the software:

1. those who are using English version of CDS/ISIS and other software packages and who do have problems in handling amharic textual information,
2. those who do have mainly amharic information and have not yet applied computer-based information handling, and
3. any other interested body, such as Unesco.

Chapter 5

METHOD

In order to solve the problems mentioned earlier and to benefit from the existing microcomputers the following methods have been adapted:

Literature survey was undertaken in order to see the capability and nature of the existing Amharic softwares. In addition the need of Amharic software had been considered at macro level.

Next, an intensive examination of CDS/ISIS was undertaken to understand the system as a whole to help in developing the Amharic version. Then, the print outs of the English messages, system work sheets and menus were obtained. The messages, system work sheets and menus were translated into Amharic.

The translated messages were prepared and incorporated into the system using the system utilities with CDS/ISIS and Pc tool software. The ISISUC.TAB and ISISAC.TAB files of CDS/ISIS were modified so as to support the special property of Amharic characters.

In addition, external option identifiers of the menus and sub-menus were defined in a sensible way for users. External identifiers of the sub-menus are taken from the first letter of the description. If the first letter was already assigned

for another description , then the first letter of the second word was considered otherwise the second letter of the first word was taken.

After the preparation and testing of the Amharic version, Amharic reference manual for the software with dictionary was prepared taking into account comments from linguist of Institute of Language Study (ILS). A database of profiles of experts, of institutions, of projects and of information systems was prepared.

Next, the developed software was tested more widely by users of English version of micro CDS/ISIS and new users of CDS/ISIS. In addition the software package was demonstrated to a group of experts in Ethiopian Science and Technology Commission among whom one was a Director of the National Computer Centre.

Finally, this Project Documentation was prepared.

Chapter 6

FEATURES OF MICRO CDS/ISIS

Generally, it can be said that the developed software is the best available Amharic software for textual information retrieval systems. Therefore, in this chapter its capabilities, limitations and the intended future work are described.

6.1 Capabilities

It is clear that the most important operation in library and/or information centre is retrieval of information. Obviously the retrieved information is mostly textual. The developed software can solve the problem through its powerful indexing and retrieval capabilities. It provides five types of indexing techniques to help users to retrieve information as required.

In addition, it provides a stopword and a thesaurus facilities. A given stopword file can support upto 799 common words in order to reduce the time required to search. A thesaurus can be developed for any discipline and used for indexing purposes and interfaced with the software.

In general, except the following limitations, the Amharic

version can operate as the English version.

6.2 Limitations

Limitations of the Amharic version of micro CDS/ISIS is given as compared to the English version. All diacritical marks were translated into Amharic. In addition, all graphics were removed from system displays.

For the reasons mentioned in section 4.1 eleven important special characters are not available in Amharic version. These are:- #, \$, &, ', [,], |, {, }, ^, and @.

The replacement of these characters by Amharic alphabets introduced some limitations on the usage of the software. For instance, the alphabet which replaced "@" should not be used as the first letter of display format file name and the alphabet which replaced "^" should not be entered as a searchable data for sub-fields directly.

For the fact that a full stop (.) equivalent of Amharic software is a double colons (:::), a problem is created in replacing sub-field and repeatable fields delimiters. Furthermore, because of the fact that the Amharic operating system is unable to read/write data from/on high density floppy disks and large volume of hard disk, Amharic version of micro CDS/ISIS is not operative on high density floppy disks and large volume of hard disks. Generally, characters which should not be used for database name and related file names

are given in the reference manual.

6.3 Future Work

As it was mentioned in chapter 4, the English and Amharic characters cannot be used on the same screen and keyboard at a time. Therefore, both characters must be generated on the same screen and keyboard at the same time.

The Amharic operating system (AGAFARI) should be modified so as to run on high density floppy disks and to switch to a high volume of hard disk.

The inconsistency between displayed and printed texts should be removed so that users can use it without wasting unnecessary time for rearranging.

Based on the requirement of users of Amharic version of micro CDS/ISIS its compiler can be developed to accept simple Amharic commands and to compile and run it.

Hopefully, Amharic version 3 of micro CDS/ISIS will be developed upon its arrival at the National Distributor (NASTIDC).

Chapter 7

REFERENCES

1. Ashton-Tate Corporation. 1988. dBASE IV reference manual. Ashton-Tate Corporation.
2. Date, C.J. 1986. An Introduction to Database Systems. 4th. ed. (Vol 4) Reading: Addison-Wesley Publishing Company.
3. Dashen Engineering Company. Fermont, May 1, 1988. (Pamphlet)
4. Ethiopian Science and Technology Commission (ESTC). 1987. A Survey on Library, Information and Documentation Activities in Ethiopia. Addis Ababa: ESTC. (unpublished)
5. IBM. 1985. Data Pro/McGraw-Hill Guide to IBM PC Software. 2nd.ed. , New York: McGraw-Hill.
6. National Computer Centre. 1991. Price List of Amharic Softwares. Addis Ababa: Ethiopian Science and Technology Commission. (in Amharic)

7. _____ . 1990. Agafari: Users Manual.
Addis Ababa: Ethiopian Science and Technology Commission.
(in Amharic)
8. _____ . 1990. Tsima: Users Manual.
Addis Ababa: Ethiopian Science and Technology Commission.
(in Amharic)
9. Pressman, S.R. 1987. Software Engineering. 2nd. ed. New
York: McGraw-Hill Book Company.
10. Public Service Commission(PSC).1991. Improvements of the
Records Management and Control of the Archives Division
of the PSC. Bid Document for Computers, Addis Ababa: PSC.
11. Salton, G. 1989. Automatic Text Processing. Reading:
Addison-Wesley Publishing Company.
12. Sanders, H.D. 1983. Computer Today. New York: McGraw-Hill
Book Company.
13. Simpson, A. 1985. Understanding R:base 5000. Berkeley:
SYBEX Inc,.
14. Text Retrieval: a Directory of Software. 1990. 3rd. ed.
edited by Kimberly.R, Aldershot: Gower Publishing

Company.

15. Unesco. 1989. Mini-micro CDS/ISIS (Reference Manual (Version 2.3)), Paris:Unesco.

16. Weinberg, M.G, and Geller, P.D. 1985. Computer Information Systems: An Introduction to Data Processing. Boston: Little, Brown and Company.

A P P E N D I X

1. ተዘዎዶ መዘገበ ታላት
የአጠቃቀም መመሪያ

ይህ ተዘዎዶ መዘገበ ታላት የውሃ ሀብት ልማት ስራዎችን የአለት ተአለት ተገባርና የውሃ ቴክኖሎጂን ጽንሰ ሣሳን መሠረት በማድረግ የተዘጋጀ በመሆኑ በአጣርኛ የተዘጋጁት ውሃ ነጠ ጽሑፎችን በማሰባሰብ፤ ይዘታቸውን ተንተኖ በመልክ በመልኩ ከፋፍሎ በኮምፕዩተር ውስጥ እንዲዘገቡና በተፈለገ ወቅት ለተጠቃሚዎች ዘገታ እንዲሆኑ ከፍተኛ ጠቀሜታ ይኖረዋል ።

1.1. በተዘዎዶ መዘገበ ታላት የተካተቱ የዕውቀት ዘርፎች ፣

- ሀ/ ውሃ /ውሃ ሀብትና የውሃ ሕክምና/
- ለ/ የውሃ ጠራቅ
- መ/ የውሃ አጠቃቀም
- ረ/ ውሃና ፍሳሽ ማጋገጥ
- ሰ/ ጤና አጠባበቅ /ፍሳሽ ማጣራት፣ ተሻሻሎ ጭምርና አጠቃቀም/
- ቮ/ ጤናና አባባቢ
- ዋ/ ሕብረተሰብ
- በ/ አስተዳደር፣ ኢንፎርሜሽን ቴክኖሎጂና ሕግ
- ተ/ መረጃ ሽግግር
- ቸ/ ጂኦግራፊያ
- ነ/ ቁሳ ቁጥ

1.2. የተዘዎዶ መዘገበ ታላት መቀየር

- 1.2.1. ይህ ተዘዎዶ መዘገበ ታላት በኮምፕዩተር አማካይነት እንዲሠራ ሆኖ የተዘጋጀ ነው ።
- 1.2.2 የማዕደናትና የንጥረ ነገሮች ታላት በአጠቃላይ በአጣርኛ ፊደል ቢሏ ፈጽሞ ከውጭ ቋንቋ የተወረሱ ናቸው ።
- 1.2.3. አስፈላጊ ሆኖ ባልተገኘ በስተቀር እያንዳንዱ ታላት በነጠላ ቁጥር ነው የተዘገበው ።
- 1.2.4. የኮምፕዩተር ሆላኖችን ቁጥር ቀንሶ መረጃዎችን ወደ ስራ ጅምር ለማስገባትና ለማስጠበቅ ቀና መንገድ ለመፍጠር የሚከተሉት ሆላኖች ብቻ ተቀባይነት ይኖራቸዋል ።

ሀ ፣ ለ ፣ አ ፣ ይ ፣

2.2.5. የቃላትን የስፋት ተቀረጫና ተዘዎዎ ለማመልከት የሚያስፈልጉትን ወላጅ ያቸ ሥራ ላይ ውላዊል:-

<u>ውላዊል</u>	<u>አሀደር ተቃላ</u>	<u>ትርጉም</u>
ጾታ	ጾታዊ ቃል	ለተጠቀሰው መሪ ቃል በጾታዊነት ያገለግላል
አቃ	አቃ ቃል	ከመሪ ቃሉ ጋር ጭክሮ ወይም አቃ ተርጉም አለው ::
ሰቃ	ሰፊ ቃል	ከመሪ ቃሉ የበለጠ የተርጉም ወይም የአገልግሎት ስፋት አለው ::
ጠቃ	ጠባብ ቃል	ከመሪ ቃሉ ያነሰ የተርጉም ወይም የአገልግሎት ስፋት አለው ::
ተቃ	ተዛማጅ ቃል	ከመሪ ቃሉ ጋር የርቀት ዝምድና አለው ::

2.2.6. የመሪ ቃሉን የአገልግሎት ክልል ለመወሰን አስፈላጊ ሆኖ ሲገኝ የወ ዘገባ ቃላት ተርጉሙ ወይም አጭር ማስታወሻ ይሰፍራል ::

2.2.7. በመሠረት ተዘዎዎ መዘገብ ቃላት በቃሉ የመጀመሪያ ሆኖ አማካይነት በቅደም ተከተል መዘገደት ይኖርበታል :: ይህ ተዘዎዎ ቃላት ገን በኮምፕዩተር አንዳሠራ ሆኖ የተዘገደ በመሆኑ ይኸን መመሪያ ተገ ባራዊ አያደርገዎ :: ምክንያቱም የቅደም ተከተል ዘገድተ ሥራ በኮም ፕሮተር አማካይነት ያለምንም ችግር ይከናወናል ::

2.2.8. በአያንዳንዱ መሪ ቃል ሥር የተካተቱ ተዛማጅ ቃላት የራሳቸው የሆኑ የምድብ ክልል አላቸው :: ማለትም ቃላት በምድብ ፣ በምድብ የተዘገገች በመሆናቸው መረጃ ለማከፋፈል ሆነ ለማውጣት የሚፈለገ ተጠቃሚ የምድብን መሪ ቃል ከወቀ በራሱና በሥራ ባሉ ተዛማጅ ቃላት አማካይነት ከገንዱ ምድብ ወደሌላው በመሸጋገር የሚፈለገውን ተገባር መፈፀም ይቻላል ::

2.2.9 ባለቤት ነትን እወልባቸ የሆነው ፡፡ የ ፡፡ ከአባዛኛቸ ቃላት ጋር የሚዳመር በመሆኑ በባህሪ ፍቅር አማካይ ነት መረጃን ለማ ከማቸት ወይም ለማጠቃለያ ችግር ይፈጥራል ፡፡ በተጨማሪም ቃላትን በሆሃ አካሄድ በቀደም ተከተል ለማሰፈር አስቸጋሪ ነው ፡፡ ስለሆነም ከዚህ መዘገብ ውስጥ አንዲገልጹ ተደርጋል ፡፡

2.3. በጽሑፍ ጽንሰ ሃሳብ ይዘት ተንተና ሂደት
የተዘጋጀው መዘገብ ቃላት አገልግሎት

~~የጽሑፍ ጽንሰ ሃሳብ ይዘት ተንተና ሂደት የሚከተሉት ሁለት ደረጃዎች አሉት ፡-~~

1.3.1. ከተቻለ ጽሑፍ ከጻፍ አስከጻፍ ይነበባል ፡፡ ባልተቻለም የጽሑፍ ርዕስ፣ መገቢያ፣ ማጠቃለያና መደምደሚያ ተነባ በጠቅላላ የተካተተ አብይ ጽንሰ ሃሳቦች ይለያሉ ፡፡

1.3.2. በዚህ ዓይነት ከጽሑፍ ተለቀመው የወጡ አብይ ጽንሰ ሃሳቦች በተዘጋጀው መዘገብ ቃላት ውስጥ ከተካተተ ቃላት ጋር የተዘጋጀ ሂረጎች ይዘረጋል ፡፡ ከጽሑፍ ውስጥ የተለቀቁት ቃላት እንደ የዘጋጀው በመዘገብ ተዘጋጀው ቃላት ቋንቋ ይወከላሉ ማለት ነው ፡፡

ለምሳሌ በዚህ ዘገታው አቀራቢ የተተረጎመ አንድ ጽሁፍ አንወልበት የጽሑፍ ርዕስ ፡፡ ተከማሚ ከክፍሎች ፡- ውሃ ማጣሪያና ፍሳሽ ማስጠገን ወገድ ፡፡ ይባላል ፡፡

የዚህን ጽሁፍ ርዕስ በመመልከት ብቻ የጽሑፍ ተከራካሪ ፡፡ ተከማሚ ከክፍሎች ፡፡ መሆኑን አንረጻጸን ፡፡ ወደ ጽሁፍ ውስጥ ዘልቀን በንገባ ደገፍ የሚከተሉትን አብይ ጽንሰ ሃሳቦች አናገኛለን ፡፡

ውሃ ማጣሪያ
ፍሳሽ ማስጠገን
አሸቀ ማጣሪያ

ከጽሑፍ ጽንሰ ሃሳብ ለቀጣይ በኋላ ደገፍ ወደ ቃላት ዘጋጀው ምሰረታ እን ሸገገራለን ፡፡ በዚህ መሠረት ፡

1.3.2.1 ተስፋፋይ ተክሎች - ይህ ያል በመዘገብ ተዘምዶ ያላት ጭንቀት ለራሱን የቻለ መሬት ያል ነው።

1.3.2.2. ፊት ለፊት ማጣሪያ - በመሠረት ይህ ያል በመዘገብ ተዘምዶ ያላት ጭንቀት በ "ፊት ለፊት" ተክት የሚያገለግል በመሆኑ የራሱ የሆነ ሕልውና የለውም።

1.3.2.3 ፍላጎት ማሰጠት - ይህ ያል በመዘገብ ተዘምዶ ያላት ጭንቀት ለንደ መሬት ያል ለያገለግልም። በጥንቱ የምናገኘው "ጭንቀት" የሚለው መሬት ያል ነው። በዚህ መሬት ያል ሥር "ማሰረገያ ጉድጓድ" የተሰኘ ሰጥ ጠባብ ያል ለናገኛለን። ይህም ያል በጽሑፍ ጭንቀት የተሰጠ ተራን የፍላጎት ማሰጠት ዘዴ ሊወክል ስለሚችል "ፍላጎት ማሰጠት" በ "ማሰረገያ ጉድጓድ" ሊወክል ይችላል።

1.3.2.4 አሸቀ ማጣሪያ - ይህ ያል በመዘገብ ተዘምዶ ያላት ጭንቀት ለራሱን የቻለ መሬት ያል ነው። ጥንቱ ያል ለይቫም።

በመጨረሻም የተዘጋጀውን የተርጉም ጽሑፍ ጽንሰ ሃሳብ ይዘት ተንተና በሚከተሉት የመዘገብ ተዘምዶ ያላት ድንቁ ለላተት ይቻላል።

- ተስፋፋይ ተክሎች
- ፊት ለፊት ማጣሪያ
- ማሰረገያ ጉድጓድ
- አሸቀ ማጣሪያ

በመሠረት ለንደ የጽሑፍ ያል በሌላው በላይ በሆኑ የመዘገብ ተዘምዶ ያላት ድንቁ ሥር ለላተት ይቻላል። ስለሆነም የጽሑፍ ርገብ ሃሳብ ይዘት ተንተና ሂደት ለደካሚና ሰፊ ጊዜ የሚጠይቅ የሥራ መሰከር ነው።

1.4. በመረጃ ማጠቃለያ ሂደት የመዘገብ ተዘምዶ ያሉት ለገቢ ገቢ

በመዘገብ ተዘምዶ ያላት ለማካሄድ ነት ካስታወቁት መረጃ ማጠቃለያ ክፍል ገቢት የተለየ አደጋ ለመቀነስ። በመጀመሪያ ደረጃ ተጠቃሚው ስለሚፈልገው መረጃ

በደ ገንዘብ እንዲኖረው ያስፈልጋል ። ቀጥሎ የተጠቃሚው ጥያቄ ከመዘገብ ተዘምዶ
ቃላት ቋንቋ ጋር እንዲጠቃሚ ይደረጋል ። ከመዘገብ ተዘምዶ ቃላት ጭንቀት ከተጠቃሚው
ጥያቄ ጋር የቀረበ ገንጥነት የሚኖረው መሪ ቃል ተጠቃሚ ለኮምፕዩተር ይቀርባል ። ጸ
ኮምፕዩተርም በዚህ መሪ ቃል ሥር የሰፈረ ተዘምዶ ቃላትን ማለትም ሰፊ ቃል፣ ጠባብ ቃል
ተዘምዶ ቃል በሚል ያቀርባል ። በዚህ ምድብ ጭንቀት ተጠቃሚው ለጥያቄው የበለጠ ምላሽ
የሚሰጠውን ቃል ይመርጥና ልክ እንደመጀመሪያው ለኮምፕዩተር ያቀርባል ። በዚህ ዓይ
ነት ተጠቃሚው የሚፈልገውን መረጃ እስከሚያገኝ ድረስ ባንቀ የቃላት ምድብ ወይሌላው
ምድብ በመሸጋገር የመረጃ ለቀማ ሥራውን ያከናውናል ። ከመዘገብ ተዘምዶ ቃላት የበ
ለጠ ጥቅም ለማግኘት ተጠቃሚው በለመዘገቡ በደ ዕውቀትና ስለሌሎች ቁጥጥር ሊኖረው
ይገባል ።

(ለፍጹም የቀረበ)

ገ

ንክሊያዊ መደላደል

ሰቃ- ገቡር ስልጠባ

ንጥረነገር

ጠቃ- አሲድ

ንጥረነገር ጥሬት

ጠቃ- አሲድነት

ንፍስ ቆራጭ

ሰቃ- አየራዊ ህክምና

ተቃ- ማናፊስ

ተቃ- አየራዊ ቆራጭ

አልጃሪያ

ሰቃ- አፍሪቃ

አመለካከት

ጠቃ- ተቀባይነት

አመራር

አስተዳደር

አሲድ

ሰቃ- ንጥረነገር

ተቃ- አሲድነት

አሲድ ዝናብ

ሰቃ- ፋብሪካ ፍላጎት

አሲድነት

ሰቃ- ንጥረነገር ጥሬት

ተቃ- ሀይለሀይድሮጅን

ተቃ- አሲድ

አስተዳደር

አቃ- አመራር

አቃ- ደግሞ አክፋፊ ስርአት

ጠቃ- ሰራተኛ አስተዳደር

(ለናሙና የቀረበ)

- ጠቃ- ውሀ ሀብት አስተዳደር
- ጠቃ- ውሀ አስተዳደር
- ጠቃ- ደን ልማት
- ጠቃ- ገንባታ ስራ አመራር
- ተቃ- አስተዳዳሪ
- ተቃ- ወጪ መሸፈን
- ተቃ- ውሳኔ አሰጣጥ
- ተቃ- ገምገማ
- ተቃ- ፖሊሲ

አስተዳዳሪ

- ሰቃ- ስራ መስክ
- ተቃ- አስተዳደር

አስያ

አንገላ

- ሰቃ- አፍሪቃ

አካላዊ ህክምና

- ጠቃ- ልውጥ ምጠት

አካላዊ ዝምድና

- ጠቃ- ምጠት

አዛምዶ መቀበል

- ሰቃ- ማህበራዊ ሁኔታ
- ተቃ- ማህበራዊ ልውጥ
- ተቃ- ማሰሪያ
- ተቃ- ተቀባይነት
- ተቃ- ውሳኔ አሰጣጥ
- ተቃ- ፈጠራ

አየራዊ ህክምና

- ጠቃ- ንፍስ ቆራጭ

አየራዊ መብላላት

አየራዊ ማፋገ

አየራዊ ቆራጭ

- ተቃ- ንፍስ ቆራጭ

(ለናሙና የቀረበ)

አየር ፎተግራፍ ትንተና

- ሰቃ- ስፍተግራፍ
- ተቃ- ቆኝት
- ተቃ- ቆየሳ

አዲት

- ተቃ- ስርግርግ ቋት
- ተቃ- አገደም ስርሰራ
- ተቃ- ክርሰምድር ውሀ ማውጣት
- ተቃ- ጉድጓድ
- ተቃ- ጥልቅ ጉድጓድ

አገደም ስርሰራ

- ተቃ- አዲት

አፍሪቃ

- ጠቃ- ቡሩንዲ
- ጠቃ- ቤኒን
- ጠቃ- ቦርኪና ፋሶ
- ጠቃ- ቡትስዋና
- ጠቃ- ቻድ
- ጠቃ- ለልጂሪያ
- ጠቃ- ለንጎላ
- ጠቃ- ካሜሩን
- ጠቃ- ኮንጎ
- ጠቃ- ጊኒ
- ጠቃ- ጊኒ ቢሳው
- ጠቃ- ጋምቢያ
- ጠቃ- ጋና
- ጠቃ- ግብፅ

አፍጊኒስታን

አንጧት ከሰል

- ተቃ- ግቡር ካርጦን ህክምና

አክሲዮን ስነና

ክርሰምድር ውሀ ማውጣት

- ተቃ- አዲት

ኩፍኩፍታ ማናፈሻ

(ለናሙና የቀረበ)

ውሳኔ ለሰጣጥ

- ተቃ- ተቀባይነት
- ተቃ- ለስተዳደር
- ተቃ- ለዛምዶ መቀበል

ደግሞ ለከፋፈል ስርአት

ለስተዳደር

ደን ልማት

- ሰቃ- ለስተዳደር

ገድጓድ

- ተቃ- ለዲት

ጊ

- ሰቃ- ለፍሪቃ

ጊ ቢሳው

- ሰቃ- ለፍሪቃ

ጋምቢያ

- ሰቃ- ለፍሪቃ

ጋና

- ሰቃ- ለፍሪቃ

ግምገማ

- ተቃ- ለስተዳደር

ግቡር ሲሊካ

- ሰቃ- ሲሊካን
- ተቃ- መጓጎል

ግቡር ስልጠና

- ሰቃ- ህይወታዊ ህክምና
- ሰቃ- ስልጠና
- ጠቃ- ህይወታዊ ምጣት ሂደት
- ጠቃ- ንክኪያዊ መደላደል
- ተቃ- ማቃጠያ ቦይ
- ተቃ- ማናፊስ
- ተቃ- ስልጠና መግፈፍ
- ተቃ- ረጅም ማናፊስ
- ተቃ- ብስባሽ ስልጠና

(ለፍጹና የቀረበ)

ግብር ካርቦን ህክምና

- ሰቃ- ልውጥ ምጠት
- ሰቃ- ልውጥ ምጠት
- ተቃ- ሽታ ቁጥጥር
- ተቃ- ቀለም ውገደት
- ተቃ- እንጨት ከሰል
- ተቃ- ካርቦን

ግብፅ

- ሰቃ- አፍሪቃ

ግንባታ ስራ አመራር

- ሰቃ- አስተዳደር

ኅልማሳ

- ሰቃ- ህዝብ
- ጠቃ- ሴት
- ጠቃ- ወንድ

ኅልማሳ ትምህርት

- ሰቃ- ትምህርት
- ተቃ- መስክ አገልግሎት
- ተቃ- ሴት ትምህርት

ጥልቅ ጉድጓድ

- ተቃ- አዲት

ፈጠራ

- ተቃ- አዛምዶ መቀበል

ፈጣን አየራዊ ቆራጭ

ፋብሪካ ፍሳሽ

- ጠቃ- አሲድ ዝናብ

ፍሳሽ ማጣራት

ፕላን ስራ

ፖሊሲ

- ተቃ- አስተዳደር

PART TWO

USER'S MANUAL FOR
AMHARIC CDS/ISIS (VERSION 2.3)

የአገልግሎት ሰጪ ተቋማት የተጠቃሚዎች

መመሪያ

ጠቅላይ ደረጃ

ጠቅላይ አጠባቂ ዳይሬክቶር

የአገልግሎት የኢንፎርሜሽን ጥናት ማህበረሰብ

ሰ ፮ / 1984

አገልግሎት አጠባቂ

አጠቃላይ መገቢያ	1
መዕረፍ አንድ ቲክኅት	3
ክፍል 1 የመሰከ መደንገጊያ ሰንጠረዥ /መመሰ/	4
ክፍል 2 የአይቢሰ የአቀማመጥ ቋንቋ	11
ክፍል 3 የመሰከ መርጫ ሰንጠረዥ	20
ክፍል 4 የዲታ ገባት	23
ክፍል 5 የአይቢሰ የፍለጋ ቋንቋ	27
መዕረፍ ሁለት ሜኑዎች	33
ክፍል 1 መገቢያ	34
ክፍል 2 የአይቢሰ አገልግሎቶች	35
ክፍል 3 የዲታ ገባት አገልግሎቶች	37
ክፍል 4 የመረጃ ማመጣት አገልግሎቶች	40
ክፍል 5 የመደርደርና የማተም አገልግሎቶች	44
ክፍል 6 ጠቋሚ ማህደር አገልግሎቶች	54
ክፍል 7 የዲታ ቤዝ መደንገጊያ አገልግሎቶች	58
ክፍል 8 የገቢ መገልገያ አገልግሎቶች	63
ክፍል 9 የዋና ማህደር አገልግሎቶች	68

መዕረፍ ስም ስም መሣሪያዎች	75
ክፍል 1 የመሰከ ማቀናጀት	76
ክፍል 2 የመሰመር ማቀናጀት	78
ክፍል 3 የቅጽ ማቀናጀት	80
ክፍል 4 የሜኑ ማቀናጀት	85

የቃላት ስያሜና ፍቺ	87
--------------------	----

አጠቃላይ መግቢያ

የቢ.ዲ.ኤስ/አ.ዲ.ኤስ.አ.ዲ.ኤስ ስፍትዌር በዩኒቨርሲቲ ማለትም ከተባበሩት መንግሥታት የትምህርት፣ የባይዘንስና የባህሪ ድርጅት የተሰራ የሚኒ-ማይክሮ ዝርያ ነው። ይህ ስፍትዌር መደብሉ ቋንቋ ሲሆን አሰባሳቢን በአንድም የኢትዮጵያ ቋንቋ በሥራ ላይ አልቀለም። በመሆኑም ለመጀመሪያ ጊዜ ይህ ስፍትዌር በአማርኛ ቋንቋ አንዲዘጋጅ ተደርጓል።

በዚህ የተጠቃሚ መመሪያ ውስጥ ስፍትዌሩ አይሲቲ ተብሎ ይጠራል። አይሲቲ በጫኑ የሚሰራ በአጠቃላይ ለመረጃ ማጠራቀምና ማመጣት በተለይ ለጽሁፍ ዲታቤዝ የሚያገለግል ነው። አይሲቲ ብዙ ዲታቤዞችን ለመፍጠር ይችላል። አደገዳገዱ ዲታቤዞች አሰባሳቢ 16 ሚሊዮን ሪቦርዶች ሊኖሩት ይችላል።

አይሲቲ ከፍተኛ ጠቃሚ የመሰራትና የመረጃ ማመጣት ችሎታ አለው። የአይሲቲ ስፍትዌርን ለመጠቀም የሚያስፈልጉ ነገሮች፡

1 / የሚያስፈልጉ ሃርድዌር

ሀ. የአይ.ሲ.ኤስ ማሻገሮች ወይም ተስማሚ የሆኑ ማሻገሮች ላይ ሊሰራ ይችላል።

- 512 ኪቶ ባይት ራም ወይም ከዚያ በላይ
- 1 ንገሽ ቮክሳ
- 1 ክልቅ ቮክሳ
- 1 ሰከሪን
- 1 አታሚ

ለ. የገቢር ውሻል ማህደር፡- ስፍትዌሩ ሲወሰድ የሚፈጠር በመሆኑ ውሻሉን ያነውኑ ይገለጻሉ።

2 / የሚያስፈልጉ ስፍትዌሮች

- አይሲቲን ለመጠቀም የሚያስፈልጉ ስፍትዌሮች
- አጋፋሪ ከነተክታይ ማህደሮች
 - ለአታሚ የሚያገለግሉ ፍንቶች ሲሆኑ አሰራሳጊ ሆኖ ከተገኘ ማለትም መረጃ አጠናቃሪን ለመጠቀም ዲታ ለመለዋወጥ ይችላል።

ይህ መመሪያ በሰነድ ስራዎች የተከፈለ ነው ። ስራዎች አንድ የአይነትን ተከካዮች በ5 ክፍሎች ይገልጻል ።

ስራዎች ሁሉን የአይነትን ሜትሮች በ9 ክፍሎች ውስጥ አጭርና ገልጽ የሆኑ ማብራሪያዎችን ይሰጣል ።

ስራዎች ሰነድ አይነትን ለመጠቀም የሚያስችሉ መሣሪያዎችን በአራት ክፍሎች በመከፈል በቂ ማብራሪያ ይሰጣል ።

ቀጥሎም ለናሙና የተዘጋጀው ዲታቤዝ ከአስፈላጊዎቹ ማህደሮች ጋር ተያይዞ ።

በመጨረሻም የሰነድ ትዕይንት ተጠቃሚዎችን ወይም የመመሪያውን ተጠቃሚዎች በበለጠ ለመረዳት መዘገብ ቃላት ተዘጋጅቶ ተያይዞ ።

3. ጥንቃቄ መውሰድ ያለበት

በአጠቃላይ ለማንኛውም ማህደር አና / ወይም ዲረክተሪ ስም የሚከተሉትን ፈጣሪነት መጠቀም ፍጹም የተከለከለ ከመሆኑም በላይ ቢጠቀሙ አንዲን ክፍተኛ ሰህተት ሳይ ይወድቃሉ ።

ፈጣሪዎቹ ፡- ት ሀ < > = . ተ () ÷ ፡ / \ " ና ቸው

በተጨማሪም ለዲታቤዝ ፣ ለአቀማመጥ ፣ ለሀ ስም ፣ ወዘተ ስሞች የሚከተሉትን ሆኔያት መጠቀም አይፈቀድም ። ሆኔያቱም ሀ ሆ ር ና ቸው ።

ጠዕና ከገደ

ከካቲት

ቲክኅት

በዚህ መዕረፍ ውስጥ አይሲሲን ለመጠቀም የሚረዱ ማና ቸውም መሠረታዊ ቲክኅት ይገለጻሉ። ለመረዳት አንዲቻል አነዚህ ቲክኅት በክፍሎች ተከፋፍሏል።

ክፍል 1 የመሰከ መደንገጊያ ሰንጠረዥ /መመሰ/

መመሰ በአንድ ዲታቤዝ ውስጥ ሳሉ ዋና ሪከርዶች የይዘታቸውን መረጃ የሚሰጥ ነው። በተለይ ያሉትን የተለያዩ መሰከኞችንና ለመሰከ ጭ ውሻል ይደነገገበታል።

መመሰው ለዲታቤዝ የዲታ ገባት ቅጾችን አፈጣጠር፣ የመሰከኞችን ይዘቶች አርማት ለመቀጣጠር የሚጠቅም ሲሆን የሚፈጠረው ወይም የሚሻሻለው በዲታቤዝ መደንገጊያ አገልግሎቶች ነው።

የመመሰ ናሙና በሰዕል 1 ተገልፀዋል።

?	መለያ	ስም	ርዝ	አይ	ተደጋ	ከፋፋዮች
	^ ኦርሰር /					

ሀ. አጠቃላይ የዲታቤዝ ዲዛይን መመሪያ

አጠቃላይ የዚህ ስፍትዌር ጠባይ አንድ ተጠቃሚ በፍላጎቱ ላይ በመመርኮዝ ዲታቤዝን ለመደንገገ የሚያስችል ነው። በአሁኑ ጊዜ በገበያ ላይ አንዳሉት ልሎች ስፍትዌሮች ተጠቃሚው የሚያስገባውን የመረጃ ትርጉም አያውቅም። ስለሆነም በማንኛውም የመረጃ ማጠራቀሚያና ፍለጋ ስፍትዌሮች ውስጥ አንደሚረረገው ይህ ስፍትዌር የፋንክሽን ስብስቦችን የያዘ ነው። ከዚህም ሁኔታ የተነሣ ውስን የሆነ የዲታቤዝ ዲዛይን ህገ ማውጣት ከባድ ቢሆንም መመሪያ ማውጣትና መስጠት የገደ አስፈላጊ ነው።

በመሆኑም የሚከተሉት አንቀጾች የዲታቤዝ ዲዛይን መሠረታዊ ነጥቦች ይሸፍናሉ። ከአይሲሲ ስፍትዌር ሙሉ ጥቅም ለማግኘት ጠለቅ ያለ ትውቀት አስፈላጊ ነው። በተለይ የክፍተኛ ነርገሬም አገልግሎትንና አንዳንድ ፋንክሽኖችን ማወቅና መጠቀሙ ስቅ ለሌ አጠቃቀም ይረዳል።

1. የዲታ ኤለመንቶች

ስሙ አንደሚመለከተው የዲታ ኤለመንት ዝቅተኛው የመረጃ አካል ነው ። ስለሆነም በመረጃ ደረጃ አንድ ዲታቤዝ ዲዛይነር ማድረግ ያለበት የሚፈለጉትን የዲታ ኤለመንቶች በጥንቃቄ መለየትና ማወቅ ነው ። አንገዳህ ለመመረጥ ብቁ የሆኑት የዲታ ኤለመንቶች በተናጠል መጠናቀር ያለባቸው ናቸው ። ይህንንም ሁኔታ ለማሟላት ዲዛይነሩ አራቱን መጠየቅ ያለበት ለመሆኑ፤ ዲታ ኤለመንቱ ለድርድሩ ያስፈልጋል? ለፍለጋ የሚያገለግል ነው? ለብቻው ለታተም ይቻላል? ሲሆኑ መመለስባቸውንም ማረጋገጥ የገደ ነው ።

2. መስኮችና ክፍለ-መስኮች

የዲታ ኤለመንት የሚጠቀሙት ወይም የሚጠራቀሙት በመስክ ወይም በክፍለ-መስክ ውስጥ ሲሆን ይቻላል ። አንድ መስክ የሚታወቀው በዲታቤዝ መመሰ ውስጥ ነው ። ሌላው መስክ የሚታወቀው በዲታዝ መመሰ ውስጥ በሚገለጸው አሃዛዊ መለያ ነው ። አይሲሲ መለያን ለመስኩ ስም አንደሚጠቀምበት መገመት ይቻላል ። ስለሆነም ስፍትቆሩ አንዳንድ ነገሮችን በመስኩ ላይ አንዲያከናውን ከተፈለገ የገደ መለያ ቀጥሎ መገለጻችን አለበት ።

አይሲሲ መስክን የሚያየው አንደ አንድ ነገር ነው፤ ይህም ቀደምት አንገሉ ፈረሰት ማለት ነው ። በመሆኑም አንድን መስክ በመከፋፈል ክፍለ-መስኮችን መፍጠር ይቻላል ። አደንገገኛ ክፍለ-መስክም አንዳንድ የዲታ ኤለመንት ይይዛል ። አንዱ ክፍለ-መስክ ከሌላው የሚለየው በክፍለ-መስኮች መለያዎ ነው ።

የክፍለ-መስኮች መለያዎ ባለሁለት ፊደል ከደ ነው ። የመጀመሪያው ከደ " C " ሲሆን የሚቀጥለው ፊደል ወይም ቀጥሮ ሲሆን ይቻላል ።

3. ተደጋጋሚ መስኮች

ተደጋጋሚ መስክ ማለት በአንድ ሪከርድ ውስጥ የዲታ ኤለመንት ከአንድ ጊዜ በላይ መድገም ማለት ነው ። አይሲሲ ሁሉንም የዲታ ኤለመንቶች ድግግሞሽ ለመያዝ መስኮችን ይፋራል ። መታወስ ያለበት ጉዳይ አይሲሲ የተደጋጋሚ መስኮችን አያያዝና አቀማመጥ ተገቢውን ያደርጋል፤ ሆኖም የተደጋጋሚ መስክን ይዘት በተናጠል ማየት አይቻልም ።

ተደጋጋሚ መስኮች ክፍለ-መስኮች ሲኖራቸው ይቻላል፤ ይህም ሁለት ዲግሪዎችን ሰጥጦረዳዊ ዲታ ይሰጣል ማለት ነው። አዚህ ላይ መታወስ ያለበት ጉዳይ አይደለም የተደጋጋሚ መስኮች ክፍለ-መስኮች ፋሲሊቲ የሌለው በመሆኑ ተጠቃሚው የራሱ የሆነ ፕሮግራም ማዘጋጀት ያስፈልጋል። በተጨማሪም ተደጋጋሚ መስኮች ጠቃሚ ለአሁኑም ተጠቃሚ ጠቅላይ ስራ/ ማሰገባት አስፈላጊ ነው።

4. ተቆጣጣሪ ፈጣሪ

አንዳንድ ፈጣሪ አንደ ዲታ ሲገጠም አይደለም አንደ ተቆጣጣሪ ፈጣሪ ይቆያል ምክንያቱም አስፈላጊውን ይሰጣል። በመሆኑም አዚህ ተቆጣጣሪ ፈጣሪ በአይደለም ውስጥ አንደ ዲታ መገባት የለባቸውም። ሲገጠም አንድን በፍለጋ ጊዜ በድርብ ጥቅስ መሆኑን መቆጣጠር ያስፈልጋቸዋል።

የክፍለ-መስኮች መለያ " C " አንድ የተቆጣጣሪ ፈጣሪ ምሳሌ ነው። ለሌሎች የሚከተሉት ናቸው።

4.1 የፍለጋ-ቃል መለያ

የፍለጋ-ቃል መለያዎች የሚጠቀሙት ለአንዳንድ ሪከርድ የተሰጡትን ቃል ቃሎች ወይም ሀረጎች በመለየት ለፍለጋው አመቺ ሁኔታ ለመፍጠር ነው። ቃል ቃሎች በሁለት መንገዶች ሊለያዩ ይችላሉ። አንደኛው ቃሉን በሀዘባር (/... /) መሆኑን በማሰገባት ለሆነ ሁለተኛው ቃሉን በማዕዘናው ቅንፍ (<.>) መሆኑን ማሰገባት ነው።

በአርገጥ ከሁለቱ መንገዶች ማዕዘናዊ ቅንፍ መጠቀም በጣም ጠቃሚ ነው። መከንያቱም በሰፊ ትዕይንት ሊታሰብ ይችላል።

4.2 የመረጃ መመሪያ

ሪከርዶችን በተፈለገው ቅጂው ተከተል ለማጥፋት ይዘቱን በአንድ አይነት መንገድ መደርደብ አስፈላጊ ነው። ይህም የሚሰራው አንድ ወይም ሁለት መስኮችን ጠመወጠድ ይሆናል። ይህንንም ለማድረግ አይደለም በዲታ ገባት ጊዜ ጉዳዩን ማወቅ አለበት። በዚህም መሠረት አይደለም የመረጃ ማሰገባትን በቋሚነት ይይዛል።

ቀጥሎ የተጠቀሱትን አገላለጽ ለመጠቀም ይቻላል።

1. $\langle \text{ፅሁፍ-U} = \text{ፅሁፍ-A} \rangle \dots\dots\dots$ በድርድራ ጊዜ ፅሁፍ-U በፅሁፍ-A ይለወጣል፤ ነገር ገን በአይታይ ጊዜ ፅሁፍ-U ይጻፋል።
2. $\langle \text{ፅሁፍ-U} \rangle \dots\dots\dots$ በዚህ ሁኔታ ፅሁፍ-U በድርድራ ጊዜ ይታሰባል።

መሰሪያዎች

1. ገባት $\dots\dots \langle \text{አ ተ} \rangle$ ብሩ ዶሪ
ድርድራ $\dots\dots$ ብሩ ዶሪ
አይታይ $\dots\dots$ አ ተ ብሩ ዶሪ
2. ገባት $\dots\dots \langle 10 = \text{አሰር} \rangle$ ቀናት አሉ
ድርድራ $\dots\dots$ አሰር ቀናት አሉ።።
አይታይ $\dots\dots$ 10 ቀናት አሉ።።

ለ. የመመሰጠ ውሳኔዎች

አንዳንድ የመመሰጠ መስመር የቀና ማህደሩ ሪከርድ ሲይነገገ 6 ውሳኔዎች አሉባቸው። አነዚህም የመመሰጠ መለያ፣ ስም፣ ርዝመት፣ አይነት፣ ዲግሪዎችና የክፍለ-መመሰጠ መለያዎች ወይም ቅደም ተከተሎች ናቸው።

1. የመመሰጠ መለያ

አንድ መመሰጠ የሚለይበት ብቸኛ አሃዛዊ ቀጋ መለያ ነው። በሚገኘው ጊዜ በመመሰጠ ላይ ማገኛውንም ነገር ለመሰራት መለያ አስፈላጊ ነው። መለያ በቀናው ሪከርድ ውስጥ በመቀመጥ ከሚመለከተው የመመሰጠ ይዘት ጋር ይገናኛል።

2. የመመሰጠ ርዝመት

ይህ ቀጥር የሚመለከተው የሚገመተውን የመመሰጠ ርዝመት ነው። በዲታ ገባት ቅፅና በመመሰጠ ርዝመት ባለው ቀጥታ ገንቢነት የመመሰጠ ርዝመት ከ1650 ፊደላት ሊበልጥ አይችልም። መከንያቱም አንድ መመሰጠ በሁለት የቅፅ ገጾች ላይ ሊታይ አይችልም።

አንድ ርዘመት ከተደነገገ ተጠቃሚው የገደ ያንን ርዘመት አንዳምሳ አይጠበቅበትም ።
አዚህ ላይ የቅደም ተከተል አይነት መስክ ቋሚ ማለትም የ20 ፊደላት ርዘመት
ሰለአለው ከሌሎች ይለያል አንዲ የሌሎች ከላይ አንደተገለጸው ይከናወናል ።

3. የመስክ ስም

የመስክ ስም ማለት ለመስኩ የሚሰጥ ገሳጭ ስም ማለት ነው ። በሰከሪን
ላይ በዲታገባት ቅፅ ላይ በመታየት ተጠቃሚውን ይረዳል ።

4. የመስክ አይነት

የመስክ አይነት በአንድ ሆኔ ከድ የሚገለጸው በመስኩ ውስጥ የሚቀመጥ ነው ።
የመስክ አይነት ከሚከተሉት አንዱን ሊሆን ይችላል ።

ሄ - መስኩ ማንኛውንም ሆኖ አሃዝ ሊቀበል ይችላል ። ይህም የውቀገብ
ዋጋ ነው ።

ሀ - ~~የሆነ~~ ሆነ ብቻ ይቀበላል ። በዲታ ገባት ወቅት ገባቱ የተለየ
ከሆነ ሰፍትዌ ለአርማት ተጠቃሚውን ይጠይቃል ።

አ - አሃዳዊ ብቻ /0-9/ ይገባሉ ። ገባቱ የተለየ ከሆነ ተጠቃሚው
ለአርማት ይጠይቃል ።

ቅ - የፊደላት ቅደም ተከተል ይገለጻል ። በቅደም ተከተሉ ካልገባ
ተጠቃሚው ለአርማት ይጠይቃል ።

5. ተደጋጋሚነት

ይህ ውሻል የሚደነገገው መስኩ ተደጋጋሚ መሆኑን ለመገለጽ ነው ። በዚህም
መሠረት "ተ" ከገባ መስኩ ተደጋጋሚ መሆኑን ይገልጻል ። አዚህ ላይ መታወስ
ያለበት የቅደም ተከተል አይነት መስክ ተደጋጋሚ ሊሆን አንደሚችል ነው ።

የመስኩ ድገገምሽ የሚወሰነው በመስኩ ጠቅላላ ርዘመት ነው ።

6. ከፍለ-መስኮች/ቅደም ተከተል

ይህ ገባት በተደነገገው መስክ ላይ በመመርኮዝ ካሉ የከፍለ-መስኮችን
ስብስብ ወይም ቅደም-ተከተል ይገልጻል ።

ሀ / ከፍለ-መስኮች

አገዳ መስክ ከፍለ-መስኮችን ከያዘ የገባት ቅደም ተከተል አዘዛ መደንገገ አለበት። ለመሰላታ፣ መስኩ የያዘው ከፍለ-መስኮች ርሶ ርሶ ርሶ ከሆኑ በመመሰ ውስጥ ለሱሌ ተገለጸው መደንገገ አለባቸው።

ለ / ቅደም ተከተል

ቅደም ተከተል ማለት የመስኩ ይዘት ፊደል በፊደል ቢደነገገ ማለት ነው። ይህንንም ለመከወን ከዘዛ በታች የተገለጹትን ቁልፍች መጠቀም አለብን።

ሄ - በታወ ሆሂ አሃዝን ይቀበላል

ሆ - በታወ ሆሂያትን ብቻ ይቀበላል

ዓ - በታወ አሃዝ ብቻ " "

ሌሎች - የመስኮችን ፊደል / ቁልፍ ይቀበላል።

መሰላታ

ቅደም ተከተል

ገባት

1. 99 - ሆሆ

12 - ብሩ ክክል

2. ሄ - 99 - ሂሂሂ ሆ-ሰ5-በቃል " ሰ " አይገባም

ማሰታወሻ፣ በቅደም ተከተል መስኮች ላይ

- ከፍተኛ ርዝመት 20

- ተደጋጋሚ መሆን አይችልም

- ከፍለ-መስኮች ሊኖሩት አይችልም

ለ / መመሰ ማሻሻል፣

ተገቢውን አገልግሎት በመጠቀም መመሰውን ማሻሻል ቢቻልም በዲታቤዘ ውስጥ ዲታ ገባቶ ከሆነ ከፍተኛ ጥንቃቄ ማድረግ አስፈላጊ ነው።

ተጨማሪ ለውጦች ወይም ማሻሻያዎች ከቅፅ ጋር ያሳቸው አገዳነት በሰፊ ትቋሩ ይጠበቃል። በርገጥ ማሻሻያው አዲስ ከሆነ ቅጽግና መመሰውን ማሻሻሉ አስፈላጊ ነው።

መናልባት ከፍተኛ ወይም በዙጠኛ ማሻሻያዎች ተደርጎ ከሆነ የቦታ ተቋምን አስመዘና ሳኪ አገልግሎት በመጠቀም ዲታይት ማሻሻል ይቻላል ።

ቀጥሎ የመመዘኛ ሰው ምን ያህል ተፅዕኖና አይነት የሚወስደው አርዕሶችን ይቀርባሉ ።

- መስክ መጠመር — በዲታ ገባት ቅፅ በአይታ አቀማመጥ አና ጠቋሚ መመዘኛ ውስጥ አንደኛው አሰራር ሲሆን መጠመር ።
- መስክ ጠቅላይ — መስኩን ከቅፅ ከአቀማመጥና ከመመዘኛ ጠቋሚ ማህደር ውስጥ መሰረዝ ያስፈልጋል ።
- የመስኩን ስም መለወጥ — አሰራር ሲሆን በቅፁ በአቀማመጥ ውስጥ ያለውን ስም መለወጥ ።
- የመስኩን ጠቋሚ መለወጥ — አርጌው መስክ ተሰርዞ አዲስ አንደኛውን ይቆጠራል ።
- የመስኩን ርዝመት መጠመር — አሰራር ሲሆን የቅፁ መስክ ርዝመት መጠመር ።
- የመስኩን ርዝመት መቀነስ — መስኩ ተደጋጋሚ ስለሆነ የቅፁን ወዲያው ርዝመቱን ይቀንሳል ።
- የመስኩን አይነት መለወጥ — የቅፁ ወዲያው የመስኩን አይነት በቅፁ ውስጥ ይለውጣል ። ሆኖም የነበረው ሪከርድ ከአዲሱ ጋር ሳይጠቃ ይቻላል ። ስለዚህ ተጠቃሚው አሰራር ሲሆን መሰረት አለበት ።
- መስኩን ተደጋጋሚ ማድረግ — አሰራር ሲሆን ከተገኘ የመስኩ ርዝመት በቅፁ ውስጥ ይጠመር ። መመዘኛው ይሻሻላል ።
- መስኩን አንዳይደጋገም ማድረግ — የቅፁ ውስጥ የተደነገገውን ርዝመት ወዲያው ስለሚቀንስ ሌሎች ገባቱ ከሆነ መሰረዝ የተጠቃሚው ተገባር ነው ።
- የክፍለ-መስክ አገባብን መለወጥ — አሰራር ሲሆን አገልግሎት በመጠቀም አገባቡን በዲታይት ውስጥ አንደኛው ማስተካከል ።
- የመስክ ቅጂው ተክተል መለወጥ — መስኩ በተገኘበት ቦታ ሆኖ አይነት ወዲያው የቅጂው ተክተል ሰው ያደርጋበታል ።

ክፍል 2 የአይሲሳ የአቀማመጥ ቋንቋ

የአቀማመጥ ቋንቋ የዲታቤዝ ሪከርዶች አንዲት መቀመጥ ወይም መታየት አንደሚገባቸው ለመደንገግ ይጠቅማል። በዚህ ቋንቋ በመጠቀም አንድ ወይም ከዚያ በላይ የዲታ ኤለመንቶችን በመውሰድ በሚፈለገው ቅደም ተከል ለማስቀመጥ ብሎም አስፈላጊ ሆኖ ከተገኘ ቋሚ የሆኑ ፅሁፍችን በመሀከል በማስገባት አንደሚፈለግ ለማስመቀጥ ይቻላል።

የአቀማመጥ ቋንቋ በአይሲሳ ውስጥ ዋናውና አስፈላጊ ነው። ይህም ማለት አይሲሳን ሙሉ በሙሉ አንደሚፈለገው ለመጠቀም ከተፈለገ ይህንን ቋንቋ ማወቅ የገደ አስፈላጊ ነው።

ምንም እንኳን ተመሳሳይ የአቀማመጥ ንዕዛዞችን ቢጠቀሙም ከአገልግሎታቸው አንጻር በሁሉን ይከፈላሉ።

የአይታ አቀማመጥ፡- ይህ ሪከርዶችን በስክሪን ላይ ለአይታ ያበቃል። በተጨማሪም በአታሚ ላይ ሪከርዶችን ለማታወቅ ያገለግላል።

የለቀሚ አቀማመጥ፡- በመጠን ውስጥ አመልካች የሚሠራላቸውን ዲታ ለመደንገግ ይጠቅማል።

አይሲሳ አቀማመጥን በሚሠራበት ጊዜ በሰሰት ነገሮች ይሰራል። እነዚህም የዲታ ቤዛ ሪከርዶች፣ አቀማመጥ እና የመሰሪያ ቦታ ማለትም የአቀማመጡ ውጤቶች የሚቀመጡበት ቦታ ናቸው። ንዕዛዞች የሚሰሩት በተከታታይ በገቡት ቅደም ተከተል ነው።

ሀ / የመሰከ መረጃ

የመሰከ መረጃ የተወሰነ መሰከ ወይም ክፍለ-መሰከ ለማግኘት የሚጠቀሙ ንዕዛዞች ናቸው።

1. የመሰከ ንዕዛዝ

መሰከን በሪከርድ ውስጥ ለማውጣት ወይም ለመግኘት የመለያ ቀጥፎን በ'ሰ' /'ሰ' ማለት የተለዋዋጭ ርዝመት መሰከ" አጭር ነው / ማስቀደም። በዚህንም ጊዜ አይሲሳ መሰከ ለማግኘት የፈለጉ መሆኑን ይረዳል።

2. የክፍለ-መስክ ንዕዛዝ

ማሰታወሻ፡ በአይሲሳ ውስጥ " ር " ፊደልን በተቆጣጠሪነት ስለመገጠቀም በት በክፍለ-መስክ ውስጥ አንደ ዲታ ማሰገባት ሙሉ በሙሉ በስህተት ሳይ ስለሚጥሰን መጠንቀቅ አለብን ።

የተወሰነን ክፍለ-መስክ ለማገኘት ወይም ለማውጣት አንደሚከተለው ማሰገባት ያስፈልጋል ። ስ " የመስክ መለያ ቁጥር " " ር " የክፍለ-መስክ " ን ማሰገባት ያስፈልጋል ።

3. የመስክ ወይም የክፍለ-መስክ ቀረጫ (ደቁቅ) መልቀቅ

በአንጻራዊ ሁኔታ ክፍለ-መስክ የሌላ ቸው መስኮች ቀረጫችን ለማገኘት ይጠቅማል ። ይህም የሚደረገው በxኦክሴት. ርዘመት ወይም xኦክሴት ወይም .ርዘመት ነው ።

x ኦክሴት—አቆጣጠር የሚጀመረው ከዘሮ ሲሆን የሚያመለክተውም የመነሻ የለቀሚ ፊደልን ነው ።

. ርዘመት — የሚለቀሙትን የፊደላት ቁጥር ያመለክታል ።

ለምሳሌ 25-06-84 በመስክ 1 ውስጥ ያለ ቀጋ ነው ብንል፡-

አቀማመጥ	ውጣት
ሰ1*3.2	06
ሰ1.2	25
ሰ1*6	84

4. ገባ የማድረግ ንዕዛዝ

አይሲሳ በሚሰራበት ጊዜ መስኩ ወይም ክፍለ-መስኩ ከአንድ መስመር በላይ የሚፈጅ ከሆነ ብዙ ተጨማሪ መስመሮችን መጠቀም ይቻላል ። ቀጣይ መስመሮችም ከመፃፊያ በታ 1 ጀምሮ በጥቅም ላይ ይውላሉ ።

ገባ የማድረግ ንዕዛዝ የሚሰጠው ከድ /መቼቱ/ ወይም /ቀ/ ነው ።

" መ " ማለት ከመጀመሪያው የውጣት መስመር በገራ በኩል ሊቀር የሚገባውን የመፃፊያ በታን የሚያመለክት ነው ።

“ቀ” የሚመለከተው ቀጣይ መስጦሮች በሰተገራ በኩል መቅረት ያለበትን የበታ ብዛት ነው ።

መሰሌ

አቀማመጥ	ውጤት
ሰ2	በኢትዮጵያ ሰይጣና ተክናሎሚ ኮሚሽን ብሔራዊ የመረጃ ማዕከል
ሰ2 /3 /	በኢትዮጵያ ሰይጣና ተክናሎሚ ኮሚሽን ብሔራዊ የመረጃ ማዕከል
ሰ /3-3 /	በኢትዮጵያ ሰይጣና ተክናሎሚ ኮሚሽን ብሔራዊ የመረጃ ማዕከል

አዚህ ሰይጣናት የሌለበት “ቀ” ገ ለመጠቀም ከፈለጉ የገደ “መ” ገ መገለፅ ያስፈልጋል ።

ሰ. የገደ ንዕዛዝ

አይሲስ ዲታን በተለያዩ ሁለት ዎዶች ለአይታ ያበቃል ።

1. የሚረጋገጥ ዎዶ - በዚህ ዎዶ ከተጠቀሙ የመሰከ ወይም የክፍለ-መሰከት ይዘት ዲታ በገባበት መልኩ ስለሚወጣ ለአርማት ተገሎ የተዘጋጀ ነው ። ለአይታ ለሚመቻቸት ከተፈለገ አስፈላጊ የሆኑ ማስተካከያዎችን ተጠቃሚው ማስገባት አለበት ።
2. የፍጥነት ዎዶ - በዚህ ተቆጣጣሪ ፊደላት ማለገም “የመረጃ መሙላት” ና የገለጭ ለደዎች (<...>) ከወጣት ውስጥ ሲወገዱ የክፍለ-መሰከ ለደዎች በስርአተ ነጥቦች ይተካሉ ።

አስፈላጊውን ስርአተ-ነጥብ ለመጠቀም አንዲቻል ለክፍለ-መሰከ ስም ለ ሉ ሊ ሳ ሌ ል ሉ ብቻ መጠቀሙ አስፈላጊ ነው ምክንያቱም አንዚህ ስምች በድርብ ስርዝ ይለያያሉ ። ሌሎች በ “.” ይለወጣሉ ። “ጎ” በ “ሀ” ይለወጣል ። ለመሰሌ ርሰ-በ “፤” ይለወጣል ። ርበ-በ “.” ይለወጣል ።

የገደ ንዕዛዝ ኮድ “ማኮሚ” ነው ።

ኮ = ዎ ከሆነ የሚረጋገጥ ዎዶ መሆኑን ያመለክታል ።

ኮ = ሉ ከሆነ የፍጥነት ዎዶ መሆኑን ያመለክታል ።

ትጠቃሚው የምድ ትዕዛዝ ከላሰገባ "ሚሞ" አውቆገብ ሞድ ይሆናል ። በአንድ አቀማመጥ ውስጥ የፈለጉትን ያህል የምድ ትዕዛዞችን መጠቀም ይቻላል ። አንድ የምድ ትዕዛዝ በሌላ አሰኪው ለረሰ ይሰራል ።

ሐ / የገንዘብ የክፍታ ቦታ ትዕዛዞች

የገንዘብ የክፍታ ቦታዎችን ለመቀጠር የአይኒስ የአቀማመጥ ቋንቋ አጠቃላይ አይነት ትዕዛዞች አሉት አነዚህም በሚከተለው ስዕል ውስጥ የተጠቀሱት ናቸው ።

ትዕዛዝ	ተገባር
ረቁ	የሚቀጥለውን መሰከ ከሚሰጥበት በፊት "ቁ" ቦታዎችን ያሰገባል ።
ሱቁ	"ቁ" ቦታዎችን ገባ በሚለት ሰንጠረዥ ለመሰራት ያገለገላል ።
/	ወደ አዲስ መስመር ለመሄድ
ሀ	የገደ ወደ አዲስ መስመር ለመሄድ
%	ቀደም የተቀመጠ ባዶ መስመር ለማጥፋት ለገለ / ።

ስዕል 2 የገንዘብ የክፍታ ቦታ ትዕዛዞች

በ"ረቁ" ትዕዛዝ ጊዜ ያለው መስመር የቀረው ቦታ ከ"ቁ" የሚያገለግል ከሆነ አይኒስ አቀማመጡን ከሚቀጥለው መስመር ይጀምራል ።

"/" ትዕዛዝ በጣም አይነት ሁኔታ ባዶ መስመር አይተወም ። በአንዳንድ "ሀ" ገንዘብ ከተጠቀሙ የተፈለገውን ያህል ባዶ መስመሮች መተው ይቻላል ።

መ / ቋንቋዎች

ቋንቋ ማል ትጠቃሚው ለቋንቋዎች መሀከል የተቀመጠ የሆነ አሃዝ ስብስብ ነው ። ለመሰከ መለያነት ሊያገለግል ይችላል ።

1. አሃዛዊ አገላለጾች፡-

ቁጥር በሆኑ ቀጋዎች ላይ መደመር (+)፤ መቀነስ (-)፤ ማባዛት (x) እና ማካፈል (/) በመጠቀም አሰራሪውን መሰራት ይቻላል ።

2. የሰነድ ስራ አገላለጾች፡-

አገላለጾች የሆኑ አሃዛ መከታተል በመሆናቸው የገደብ ቋሚዎችን፤ የመሰብሰብ መረጃዎችንና የሰነድ ፈንክሽኖችን ለመጠቀም ይቻላል ።

3. የጠላት አገላለጾች፡-

የጠላት አገላለጾች የሚጠቀሙት አገልግሎት ወይንም ከዚያ በላይ የሆኑ ሁኔታዎችን በመውሰድ አውነት ወይንም ውሸት መሆናቸውን በማረጋገጥ አውነተኛውን ይወስናል ።

ተዛማጅ አገላለጾች በሁለት ቀጋዎች መሀከል ያለውን ዘመድና ለማወቅ ይጠቀማሉ ። በአጠቃላይ ተዛማጅ አገላለጾች የሚከተሉትን መልክ ይይዛሉ ።

አገላለጽ-1 የዘመድ-አገላለጽ አገላለጽ - 2

አገላለጽ-1 — ቁጥራዊ ወይንም ስነ-ምግባራዊ አገላለጽ ሊሆን ይችላል ።

የዘመድ-አገላለጽ—ከሚከተሉት አንዱን ሊሆን ይችላል ።

- = አኩል ሊሆን ይችላል
- <> አኩል አይሆንም
- < ያንሳል
- <= ያንሳል ወይንም አኩል ሊሆን ይችላል
- > ይበልጣል
- >= ይበልጣል ወይንም አኩል ሊሆን ይችላል
- ይዘት/ስነ-ምግባራዊ አገላለጽ ብቻ የሚጠቀም /

አገላለጽ-2 ከአገላለጽ-1 ጋር ተመሳሳይ መሆን አለበት ።

ለመሳሰሉ በ4 ፡ 'ስነ-ምግባራዊ' ብንል መሰብሰብ 4 ስነ-ምግባራዊ ስነ-ምግባራዊ ያለባቸውን ሪከርዶች ይወስናል ። በርገጥ የመሰብሰብ 4 ስነ-ምግባራዊ ቀጋዎች ስነ-ምግባራዊ ፣ ስነ-ምግባራዊ ፣ ኢ-ስነ-ምግባራዊ ወዘተ ሊሆኑ ይችላሉ ።

ሰ/ፈንክሽኖች

ፈንክሽን አንድን ቀጋ በመሰራት በአገላለጽ ውስጥ ለፈንክሽን በመተካት ለሰነድ ስራ አገልግሎት ይረዳል ።

1. ቀጥራዊ ፋንክሽኖች

ሀ / ስኂሚ (አቀማመጥ) — ይህ የሚሰጠው ቀጥር የሆነን ዋጋ ነው።
 ለመሳሌ ስ1=20፤ ስ2=40 ስ3ርሐ=5 ይህንኑ ብንል ቀጣዩ ሰጥን
 ይመልከቱ።

አቀማመጥ	ዋጋ
ስኂሚ /ስ1/	20
ስኂሚ /ስ2/	40
ስኂሚ /ስ3ርሐ/	5
ስኂሚ /ጠቀላገጽ/	78
ስኂሚ /ጠጠቀላገጽ/	4

ለ / ስላሲሚ (አቀማመጥ) — ይህ ፋንክሽን ደምር ሊሰጠን የሚችል ነው።

ሐ / ዋጋዎችን አወጻደር ትንሹን ለማግኘት ሱሚሚ (አቀማመጥ)ን መጠቀም
 ይቻላል።

ሠ / ለዋጋዎች አማካይ ወጤት ለማግኘት ከተፈለገ ሱኒሶሱ (አቀማመጥ)ን መጠቀም
 አስፈላጊ ነው።

2. የሰነድ ፋንክሽኖች

ሀ / ስላሲ (አገላለጽ፤ አቀማመጥ)

ይህ ፋንክሽን የሚያገለግለው ዲታን ከተለዋጭ የዋና ማህደር ሪከርድ
 ውስጥ ለመልቀቅ ይጠቅማል። የመጀመሪያ የስላሲ አርገሜን ት የተለዋጭ
 ሪከርድን የማቀን ሲይዝ ሁለተኛው ለተመረጠው ሪከርድ አቀማመጥን ይይዛል።

ስላሲ ፋንክሽን በጣም ጠቃሚ ፋንክሽን ነው። ምክንያቱም በአንድ
 ዲታ ቤዝ ውስጥ የተለያዩ ሪከርዶችን ለማሰባሰብ ለተጠቃሚው አንድ ሪከርድ
 ብቻ በማሰብ ማቀረብ ይቻላል።

ሁለተኛው አርገሜን ት አቀማመጥ በመሆኑ ስላሲን በተቀረጹ መጠቀም
 ይቻላል።

ለ / ቢ (አቀማመጥ)

የ"ቢ" ፋንክሽን ከአርፕሜንት ውስጥ ፅሁፍ ለማውጣት ወይም ለመሰጠት ያገለግላል ። በበለጠ ለመረዳት የሚቀጥለውን ምሳሌ መመልከቱ ይጠቅማል ።

ቢ (ሰ1፤ ሰ2፤ ሰ3)፡ "አገድነት"

መሰከ1 ወይም መሰከ2 ወይም መሰከ3 አገድነት የሚለውን ቃል ከያዙ አገለግሎት አውነት ይሆናል ።

ለ / የወጪ አቀማመጥ

የአይሲን የአቀማመጥ ቋንቋ ፍላጎትን ማርካት ከልቻክ በአይሲን ፓሰካል ፕሮግራም በማዘጋጀት ከአይሲን ጋር በማገናኘት አስፈላጊውን የአቀማመጥ ሁኔታ ለመጠቀም ይቻላል ። ለዚህም የተዘጋጀው አቀማመጥ የወጪ አቀማመጥ ይባላል ።

የወጪ አቀማመጥን ለመጥራት የሚከተለውን መመሪያ መከተሉ አስፈላጊ ነው ።

ሂሳብ (አቀማመጥ)

ሂ- የሚያመለክተው ጥያቄው የአቀማመጥ መሆኑን ነው

ሰ- የአይሲን ፓሰካል የአቀማመጥ ፕሮግራም ስም ነው ።

አቀማመጥ - አርፕሜንት ነው ።

3 / የቡሊያን ፋንክሽኖች

- የቡሊያን ፋንክሽኖች አውነት ወይም ሀሰት የሆነ ውጤት ይሰጣሉ ።

ፈ / የከሆነ ትዕዛዝ

የዚህ አይነት ትዕዛዝ የሚጠቅመው ከይዘታው አንፃር በመገምገም አስፈላጊውን ለመሰራት ነው ። የትዕዛዙ ሁኔታ የሚከተለው ነው ።

ከሆነ ሁኔታው ይሁን አቀማመጥ-1 አሊያ አቀማመጥ-2 አለቀ

የተገለጸውን የትዕዛዝ ቅጂም ተከተል በመጠቀም አስፈላጊውን መሰራት ይቻላል ። ለዚህም የትዕዛዙ ስድ የሚከተለው ነው ።

ሲሌ ሁኔታው ባሉሳሚ አቀማመጥ-1 (ሰሚሲሳ አቀማመጥ-2) ሲሌ
በቅንፍ ውስጥ የተቀመጠው አገላለፅ ሊቀር ይችላል ።።

ይህንን ንዕዛዝ አንደፈለገን በቅደም ተከተሉ አዳይዘን መጠቀም
አንችላለን ።።

ክፍል 3 የመስክ ምርጫ ሰንጠረዥ / መመሪያ /

መመሪያ ከቀና ማህደር ሪከርድ ውስጥ አንድ ወይንም ከዚያ በላይ አባላትን ለመልቀቅ የሚቻልበትን መሰረር ት ለመደገገን ያገለግላል። አንዳንድ የተለቀሙት አባላት እንደመመሰው አጠቃቀም የጠቋሚ ማህደር ገባቶችን ከሀሕቅ ቦሬት ሪከርዶችን ለመደርደር ወይንም በማህደር ወደ ውጪ መሰክ ወይንም ከውጪ የመቀበል ተገባር ጊዜያት ሊያገለግሉ ይችላሉ።

የመመሪያ ናሙና በሰዕል 3 ተገልጿል። በናሙናው እንደሚታየው መመሪያ ሰዕት ውሻሎችን ያቀፈ ነው።

መታ	አቴ	የዲታ ለቀማ አቀማመጥ
10	0	ሰ1
20	4	ሰ4
<hr style="width: 20px; margin-left: 0;"/>		
^		
ለርሰር		

ሰዕል 3 የመመሪያ ናሙና

- የመስክ መታወቂያ (መታ)
- አመልካች የሚጠጡት ቴክኒክ (አቴ)
- የዲታ ለቀማ አቀማመጥ (የአይሲሳ የአቀማመጥ ቋንቋ መጠቀም ያስፈልጋል)

በአጠቃላይ መመሪያን የሆነውን ሥራ ለመሰራት እንደሚጠቀሙበትን መሣሪያ ልንቀጥረው እንችላለን።

ሀ. የመመሪያ ውሻሎች

በዚህ ርዕስ ውስጥ ከላይ የተጠቀሱትን ሰዕት ውሻሎች ጠለቅ ባለመልኩ እናያቸዋለን።

1. የዲታ ለቀማ አቀማመጥ

በዚህ ውሻሎ ውስጥ የአይሲሳ የአቀማመጥ ቋንቋን በጥንቃቄ መጠቀም ያስፈልጋል።

2. አመልካች የጣባይት ቴክኒኮች

አዎስት አይነት አመልካች የጣባይት ቴክኒኮች አሉ። አነሱም የሚታወቁት ከዐ አስከ 4 ባሉ የቀጥር ኮዶች ነው።

2.1 አመልካች የጣባይት ቴክኒክ 0

ለአቀማመጥ ከተለቀመው አንድ መስመር አንድ ኤሌመንት ለመሠርታል። ይህ ቴክኒክ ሁሉንም መስኮች ወይም ክፍለ-መስኮችን በመውሰድ አመልካች ያጠጃላቸዋል።

2.2 አመልካች የጣባይት ቴክኒክ 1

ይህ ቴክኒክ ከአደገዳገዳ ክፍለ-መስክ ወይም በአቀማመጥ ከተወሰደው አንድ መስመር ውስጥ አንድ ኤሌመንት ለመሰርታል። አዚህ ላይ አስፈላጊውን አይነት ምድ መጠቀም ያስፈልጋል።

2.3 አመልካች የጣባይት ቴክኒክ 2

ይህ ቴክኒክ የሚጠቅመው በማዕዘናዊ ቅንፍ (<...>) ውስጥ ላሉት ተርቶች ወይም ሀረጎች ብቻ አመልካች ለመሰራት ነው። ከዚያ ወጪ ያሉት አይነትም።

2.4 አመልካች የጣባይት ቴክኒክ 3

አመልካች የሚመሠረት ስያሜ ቃላት ወይም ሀረጎች በሀዘባር (/.../) መሀከል ከመቀጣጠያው በስተቀር ከቴክኒክ 2 ጋር ተጣሳይ ናቸው።

2.5 አመልካች የጣባይት ቴክኒክ 4

ለአቀማመጥ ከሰወሰዱት ፅሁፎች ውስጥ ለአደገዳገዳ ቃል አንድ አመልካች አባል ለመሰረትታል። የሚያስፈልጉት ቃላትን በተገባው ማህደር ውስጥ በማስቀመጥ ለአይሲኒ በማሳወቅ ጊዜያ በታን ይቀጥባል።

3. የመስክ መታወቂያ

የመስክ መታወቂያ በአመልካች መመሰረቻ ጊዜ ለሚመሰርተው ኤሌመንት የሚሰጥ ቁጥር (ከ 1-32767) ነው። የመታወቂያውም ትርጉም ከመመሰረተ ገባር ጋር የተያያዘ ነው።

- የጠቋሚ ማህደር መመሪያ፡- የመስክ መታወቂያው ለፍለጋ ጊዜ የሚያገለግል ነው።
- የድርድራ መመሪያ፡- የመስክ መታወቂያው የመስክ መለያ ነው።
- መመሪያ አንደገና ማሰቀመጥ፡- የመስኩ መታወቂያ የኦ.ዲ.ኤስ.ኦ መለያ ነው። ይህም ማለት ማህደር ወደ ውጪ በሚላከበት ጊዜ ወይም ከውጪ በሚመጣበት ጊዜ የሚሰጠው መለያ ነው።

ለ. የጠቋሚ ማህደር መመሪያ

መመሪያ የሚያገለግለው የዲታቤዙን የጠቋሚ ማህደር ይዘት ለመደንገግ ነው። የዚህ ማህደር ይዘት አንዲ ከተዘጋጀ ለዲታቤዙ የፍለጋ ተርቶች መዘገብ ቃላት ሆኖ ያገለግላል።

የተርቶች ክፍሎች ብቻ አንደሚጠበቀው ለመሥራት ስለሚችል አይሆንም አደገዳገዳ ተርቶ ከየትኛው ሪከርድ አደገዳገዳ ስንት ብቻ አንደተገኘ ማረጃውን ያስቀመጣል። በዚህም አንጻር የሚቀጥፏል የመስክ መታወቂያ፣ የዲግሞቭ ቀጥርና የተከታታይ ቀጥር (በአይሆን የሚሰጥ) ናቸው።

ከላይ በተገለጸው ላይ በመመሰረት የተፈጠረው መመሪያ ስንት ያህል የሚፈለገውን ለመሰራት አንዲቻል በመጀመሪያ ከተወሰኑና በተመረጡ ሪከርዶች ላይ መከራ ያድርጉ።

ለ. የጠቋሚ ማህደር ማሻሻል

ከፍተኛ ጥንቃቄ መወሰድ ያለበትና መታወቂያ ያለበት ቁጥር ነገር መመሪያ በሚሻሻልበት ጊዜ አንደገና የጠቋሚ ማህደር መሰራት አንደለበት ነው።

በአርገጥ ጠቋሚ ማህደር አንደገና የመሰራት ሁኔታ የሚኖረው

1. አመልካች የሚጠይቅ ቴክኒክ ሲለወጥ
2. የመመሪያ መሰረድ መጨመር ወይም መሰረዝ
3. የዲታ ለቀማ መቀመጥ ሲለወጥና
4. የመስክ መታወቂያ ሲለወጥ ነው።

ክፍል 4 የዲታ ገባት

የዲታ ገባት የሚፈጸመው ቀደም ብሎ በቅፅ ማቀናጀት በተደነገገው ኤሌክትሮኒክ ቅፅ አማካኝነት ነው ።

የአይሲታ ቅፅ በወረቀት ሳይ ከሚታተመው ፍርድ ጋር ተመሳሳይነት አለው ። የወረቀትን ፍርድ ወይም ቅፅ ለመሙላት የፅሁፍ መኪና አንደኛውን የአይሲታ ቅፅ ለመሙላት የቀልፍ ሰጪዎችን አገጠቀሙ ። ቀደም ተብሎ አንደተገለጸው አይሲታ ሁለት አይነት ቅጾችን ይጠቀማል ። አንዲታ የዲታ ገባት ቅጾችና የገቢ ቅጾች ናቸው ። የዲታ ገባት ቅጾች የሚያገለግሉት ዲታን በመሰብሰብ በዋና ማህደር ውስጥ ለማጠራቀም ሲሆን የገቢ ቅጾች ደግሞ የሚያገለግሉት አንድን ተገባር ለመፈጸም የሚያስፈልጉትን ውሸቶች ለመሰብሰብ ነው ። በአርገጥ ሁለቱም አይነት ቅጾች የሚሞሉት ተመሳሳይ በሆነ ሁኔታ ነው ። የሚላያቸው ነገር ቢኖር የገቢ ቅፅ በአንድ ገጽ ብቻ መጠቀሙ ነው ።

ማሰታወሻ ፡ ቅጽ ለአይታ በሚቀርብበት ወቅት የሰከሪኑ የታችኛ ስራ መሥሪያ የሚሰጡት ለመልዕክት አይታ ነው ። በመሆኑም ይህ በታ የመልክት በታ ሲባል ሌሎች 21 የሰከሪን መሥሪያ የዲታ በታ ይባላሉ ።

አደንዳንዱ የቅጽ መሰከር በመሰከር ማቀናጀት ለጠመር ወይም ለሻሻል ይቻላል ። በተጨማሪም አይሲታ ሰራዊት አንዲቀሰጠፉ ሲባል የሙሉ ሰከሪን ቅንጅት ፋሲሊቲ ይሰጣል ። ወይም ከገፅ ወደ ገፅም የመሄድ ቻሎታ ይሰጣል ።

የሚከተሉት አንቀጾች የዲታ ገባት ቴክኒኮችን በዘርዘር ያመለክታሉ ።

ሀ / አዳዲስ ሪከርዳችን መፍጠር

በአይሲታ የዲታ ገባት አገልግሎቶች ውስጥ በመገባት ከዚያም " ፍ " ን በመቃረጥ አዲስ ሪከርድ መፍጠር ይቻላል ። በዚህም ወቅት አይሲታ የተረጋገጠውን ቅፅ በማሳየት አመልካች (ክርሰር) በአንደኛው መሰከር መጀመሪያ ሳይ ይሆናል ።

የታችኛው ሰከሪን መሥሪያ በመፍጠር ሳይ ያለውን የማቀዳደግ ያሳያል ። በተጨማሪም ተጨማሪ ገጾች መኖር አለመኖራቸውን ያሳያል ።

በመሰከር ውስጥ ዲታ ለማሰባገባት የሚፈለገውን ዲታ ታይፕ ካደረጉ በኋላ ለማቀዳደግ <መመ> ን ይጫኑ ።

አመልካች በአንድ መስክ ላይ በመሠገበት ጊዜ የሚከተሉትን ቁልፍት በመጠቀም አስፈላጊውን ማድረግ ይቻላል። በዚህ ክፍል ንዑስ ክፍል "ሀ" አንደተገለጸው።

ሐ / ሪከርድ መሰረዝ

ለሰነድ 103/104 "ሰ" ን ከመረጡ ሪከርድ ለሰረዝ ይቻላል። በዚህ አይነት ሁኔታ የተሰረዘው ሪከርድ ለአይታ የማይጠቃና ፊዘካሊ የተሰረዘ ነው። በመሆኑም ዋና ማህደሩ አንደገና አንዳምሰረት ከተደረገ ሙሉ በሙሉ ይሰረዛል።

በ "ሰ" አማራጭ የተሰረዘውን ሪከርድ ለማቀናጀት ከተፈለገ አይሰራ የሚከተለውን መልዕክት ያቀርባል።

ሰነድ 026 ሪከርድ ተሰርዟል። ከሚከተሉት አንዱ ይገባ ፡ ፡
027 አ-አይሰረዝ አ-አንደገና ደፈጠር <መመ> -ሰርዞ ለመተው

ለዚህም ምንጩ

- <መመ> - ሪከርድ አንዳሰረዝ
- አ - በአዲስ ሪከርድ ለመቀየር
- አ - የተሰረዘውን ሪከርድ መልሶ ለማግኘት

መ / ጠቋሚ ማህደር ማሻሻል

በአጠቃላይ መታወስ ያለበት በዋና ማህደር ላይ የፈለገው አይነት ለውጥ ቢካሄድ አይሰራ ጠቋሚ ማህደርን በተመለከተ ምንም ማሻሻያ አያደርግም። በዚህም የተነሳ የሚከተሉት ክስተቶች ያጋጥሙታል።

1. አዲስ የተጨማሪው ሪከርድ ተፈልጎ አይገኝም ፡ ፡
2. የተሻሻለ ሪከርድ ማግኘት ይቻላል። በርግጥ ማግኘት የሚቻለው ያልተሻሻለውንና አርገው ነው ፡ ፡
3. ምንም እንኳን ለአይታ ባይጠቃም የተሰረዘ ሪከርድ ከቀጥሮ ውስጥ ይገባል።

አይሰራ ጠቋሚ ማህደርን በተመለከተ ማንኛውንም መረጃ በዋና ማህደሩ ውስጥ ስለሚያስቀምጥ በአስፈላጊ ጊዜ ጠቋሚ ማህደር ማደስ ይቻላል። ጠቋሚ ማህደር ማደስ ጊዜ የሚወስድ በመሆኑ አንደ ዲታ ገባት መጠን አይነትና ሁኔታ በቀኑ መጨረሻ ወይም በሰዓዊት መጨረሻ ማድረግ ይቻላል።

ከአይሲቲ ፕሮግራም ሰው ጋር ወይንም ዲታቤዝ ከሰው ሰው ተካሂዶ ከሆነ ምን ያህል ሪከርዶች አንደ ተሰረዙ፤ አንደ ተጨመሩ፤ አንደ ተሻሻሉ ለአይታ በማብቃት፤ በዚህን ወቅት ጠቋሚ ማህደሩ የሚታደስ ከሆነ የሚከተሉትን ይጠይቃል ፡ ፡

ሰንጠረዥ 267 ያለውን የጠቋሚ ማህደር ለማሻሻል ይፈልጋሉን (አ/ዎ)
" አ " (አዎ) ከመለሱ አይሲቲ ጠቋሚውን ማህደር ያደባል አለበት ለዚህ
አይነት ማዕከል ፡ ፡

አይሲቲ ጠቋሚ ማህደር በሚደረግበት ጊዜ ያልተጠበቀ ሁኔታዎች ሊያጋጥሙት ይችላሉ ፡ ፡ በዚህንም ጊዜ አርማት አንዳታዎቹ የሚከተሉት መልዕክቶች ለተጠቃሚው ይተሰላሩ ፡ ፡

መልዕክት 391 ማሰጠን ቀቀደ / አደጋ ለአይታ ገጽ ፤ አይሲቲ

ይህ መልዕክት መነሻው

- ዲታቤዝ ጠቋሚ ሰይጣን ለሰጠው የጠቋሚ ማህደሩ መዋሰን ዕድገት
- ከጠቋሚ ማህደሩ በፊት የነበረውን ዋና ማህደር ማስቀመጥ
- ያልተጠበቀ ወይንም ያልተሰመደ የጠቋሚ ማህደር ስራ መረጠብ / ለመሰላጠን የኤሌትሪክ መጥፋት / ለሆነ ይችላሉ ፡ ፡

መልዕክት 392 ማሰጠን ቀቀደ / ተደጋጋሚ አደጋ

ይህ መልዕክት የሚመለከተው አዲስ ወይንም የተሻሻሉ ሪከርዶችን ነው ፡ ፡

መነሻው፤

- በአንድ መዋሰን ገባት ውስጥ አንድ የመሰከ መገለጫ ከአንድ ጊዜ በላይ መጠቀም ፡ ፡ በተለይ አመልካች የማይቻል ትክክል 4 ሳይ ፡ ፡
- ያልተጠበቀ ወይንም ያልተሰመደ የጠቋሚ ማህደር ስራ መረጠብ ለሆነ ይችላል ፡ ፡

መልዕክት 393 የገቢ ስህተት ፡ ፡ ዋና ማህደሩ ወጥነት የለውም ፡ ፡ ጠቋሚ ማህደር ከመጠባበቅ ይሰራ ፡ ፡

ይህ መልዕክት የሚያሳየው የተጠባባሪ ዋና ማህደርን ነው ፡ ፡ ይህም የተፈጠመው በልተጠበቀና በልተሰመደ የአይሲቲ ማብቃት ነው ፡ ፡ ይህ ችግር የሚወገደው ለዲታቤዝ አንደገና ጠቋሚ ማህደር በመሰራት ነው ፡ ፡

ከፍል 5 የአይሲሳ የፍለጋ ቋንቋ

የአይሲሳ የፍለጋ ቋንቋ የመሰረተው በሱዳን አልጀብራ ላይ ነው። የፍለጋ ተርቶችን በመጠቀም የሚፈለገውን ሪከርድ ለማግኘት አመቺ መንገድ ይፈጥራል።

በሚቀጥሉት አንቀጾች ውስጥ የፍለጋ ጥያቄዎችን አንዲት ለማደራጀት አንደሚቻል አይደለም። በአርገጥ ይህንን ማወቅ ብቻውን በቂ አይደለም። ለተሰባኛ ለብቁ ፍለጋ አስፈላጊው ነገር በዲታቤዛ ውስጥ በጥቅም ላይ ለውሉ የሚችሉትን የፍለጋ ተርቶች ማወቅ ነው።

በአይሲሳ ውስጥ ለፍለጋ ፈጣኝ መንገድ የጠቋሚ ማህደርን በመጠቀም የሚከናወነው ነው። ስንም አንዲት ያነሰ ፍጥነት ቢኖረውም አይሲሳ በነፃ ፅሁፍ (ፍሪ ተክሶት) ውስጥ ፍለጋ ያካሂዳል። ይህም የአይሲሳ አማራጭ መንገድ ሲሆን የሚከተለው ገጽ ጠቋሚ ማህደር ሰይጠቀም ነው።

ሀ. የፍለጋ አገላለጾች

በዚህ ^{ንዑስ} ክፍል ውስጥ የፍለጋ አገላለጾች የሚገለጹት ለጠቋሚ ማህደር ነው። በነፃ ፅሁፍ ውስጥ ፍለጋ በ"ሰ" ውስጥ ይገለጻል።

1. የፍለጋ ተርቶች አይነት

የፍለጋ አገላለጾችን ለማደራጀት ስለት አይነት ተርቶችን መጠቀም ይቻላል። አነዚህም አርገጠኛ ተርቶች፣ ስብቀኝ የተገረፉ ተርቶች ሟኔ/ማና ቸው / ተርቶች ናቸው። አነዚህም አንደሚከተለው ይገለጻሉ።

አርገጠኛ ተርቶች፡- አርገጠኛ ተርቶ ለአንድ ዲታቤዛ የተደገገ ማንኛውም ተፈላጊ አባል ሲሆን ቀል፤ ቀልፍ ሀረግ፤ በርዕስ ውስጥ ያሉ ቃላቶችንና ሌሎችን ሲያጠቃልል ይቻላል።

አነዚህን ተርቶች በሚጠቀሙበት ጊዜ በቸክክል አይሲሳ አንዳወቃቸው መንገር ያሰፈልጋል። የተርቶች "መዘገብ ቃላት አሳይ" ያሳይውን አማራጭ በመጠቀም አርገጠኛ ተርቶች ማየት ይቻላል። አዚህ ላይ መረባት የሌለበት ነገር የፍለጋ ተርቶች ቅንፍገ፤ የፍለጋ አገራተኞችን ወይም በቀጥሮ ወልክት ከጀመሩ ተርቶችን በጥቅስ መሀከል ማስቀመጥ ያስፈልጋል።

የፍለጋ ስፔራቶች ——— ተ × ል ሌ . ሁ ር ና ቸው ።
በቀኝ የተገረፉ ተርቆች

እርግጠኛ ተርቆች ከመስጠት ይልቅ መሰረቱን /ሩት/ መስጠት ነው ።። ይህ ቴክኒክ የመሠረት ፍለጋ ወይም በቀኝ የተገረደ ይባላል ።። በዚህኛው የፍለጋ አይነት በመሰረተ ቃሉ ላይ "ሁ" በመጨመር ተቀራራቢ የፍለጋ ውጤቶችን ማግኘት አንችልን ።።

ለምሳሌ አይሲስ የሚከተሉትን ዝርዝሮች የያዘ ቢሆን

- የኢትዮጵያ ህዝብ
- " መረት
- " ስፊር
- " አንድነት

ኢትዮጵያው ——— ብንል ከላይ የተገለጹትን ዝርዝሮች አናገኛለን ።።

ጊዜያዊ ማና ቸውም / ተርቆች

ማና ቸውም ተርቆ ቀደም ብለው ለተከማቹ ወይም ለተሰፉ ተርቆች የሚያገለግል የወል ስም ነው ።። ማና ቸውም ተርቆ ይዘቱ ጊዜያዊ የሚሆነው ቃልና ብቸኛ ገሳጭ ና ቸው ።። ለምሳሌ ጊዜያዊ አማካሪ አገሮች (አማካሪ-አማራና ኢሮሚያ / በሁለቱ አገሮች አመልካች የተሰራሰቡ ቸውን ሪከርዶች ለማውጣት/ለማግኘት ያገለግላሉ ።።

2. የፍለጋ ስፔራቶች

ሁለት ከዚያም በላይ የፍለጋ ተርቆችን በማገናኘት የሚፈለገውን ለማግኘት የፍለጋ ስፔራቶችን መጠቀሙ የግድ አሰራር ነው ።። ስለት መሰረታዊ የፍለጋ ስፔራቶች፡- ወይም፣ አና፣ ያልሆነ የሚሉት ና ቸው ።።

ሉሻታዊ ወይም (+)

ሉሻታዊ " ወይም " ስፔራቶ ማህበራዊ ስፔራቶ ነው ።። የዚህ ስፔራቶ ውጤት የሁለት ክፍሎች አባላት በማዛመድና በሁለቱ ውስጥ ተመሳሳይ አባላት ስሉ አንዱን ብቻ በመውሰድ ነው ።። ለመጠቀም የመደመር ምልክት /+/ በመሀከላቸው ማስቀመጥ ያስፈልጋል ።።

ለምሳሌ አማራ ወይም አሮሚያ የሚሉ ቃላት ያሉበት ሪከርዶችን ማግኘት ከፈለገን አማራ ተ አሮሚያ — በማለት መፈለግ አለብን ።

ሉካጋዊ እና /x/

ይህ አፕሪቲድ አገናኝ አፕሪቲድ ይባላል ። የዚህ አፕሪቲድ ውጤትም በሁለት ክፍሎች መሆኑን በጋራ ያሉትን አባላት መሰጠት ነው ።

ለመጠቀም የከከብ መልክት (/x/) በሁለት ክፍሎች መሆኑን መጻፍ ያስፈልጋል ።
ለምሳሌ ኢትዮጵያ x ሱዳን ብንል አይሆን ኢትዮጵያና ሱዳን ያሳቸውን ሪከርዶች ያመጣል ።

በመሰከ ደረጃና የቅርብ ት የፍለጋ አፕሪቲድ

እነዚህ አፕሪቲድ ከ አና አፕሪቲድ የበለጡ ውስን ናቸው ። በመሰከ ደረጃ የቅርብ ት አፕሪቲድ የሚከተሉት ናቸው ።

(፩) — በአንድ መሰከ ውስጥ ብቻ የሚሰራ ነው ። ለምሳሌ ሰንዳ ል ጤፍ --- በአንድ መሰከ ውስጥ ሰንዳና ጤፍ ያሳቸውን ሪከርዶች ለማመጣት ይጠቅማል ።

(፪) — ከ "ል" ጋር ተሰባሳይ ሰነድ ይሄኛው በተደጋጋሚ መሰከ ውስጥ ካሉት ድገግቶች ውስጥም የተፈለገውን ያሳቸውን ሪከርዶች ለማመጣት ይጠቅማል ።

(፫) — ይህ ፊደል በመሃከላቸው ከተደረገ ተርቆ በቃላት የሚሠሩ መሆናቸውን ያመለክታል ።

ለምሳሌ ሰንዳ U ጤፍ — ተከታታይ ቃላት
ሰንዳ UU ጤፍ — በአንድ ቃል የሚለያዩ
ሰንዳ UUU ጤፍ — በሁለት ቃላት የሚለያዩ መሆናቸውን ያመለክታል ።

ሉካጋዊ "ያልሆነ" አፕሪቲድ (''C'')

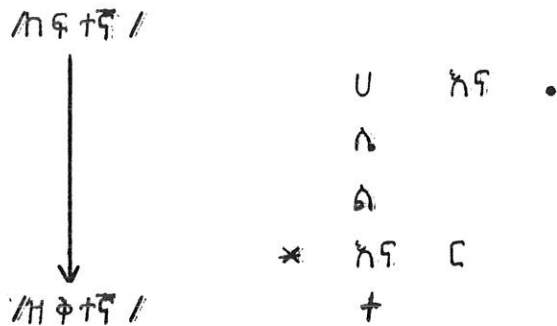
ይህ አፕሪቲድ የሚቀደሙት ተርቆ በፍለጋ ውጤቶች ውስጥ አንዳይኖሩ በማድረግ ውጤቱን በበለጠ ወደሚፈልገው በማመጣት ያጠበቃል ።

ለምሳሌ በቫሊዝ የሚል ቃል ያለው ነገር ገን ኢትዮጵያ የሚል ቃል የሌለባቸውን ሪከርዶች ለማግኘት መደረግ ያለባቸው።

በቫሊዝ C ኢትዮጵያ — ብለን ማሰገባት አለብን ።

3. የፍለጋ አገላለፅ አገባብ

የተወሰነ የፍለጋ አገላለፅን በመሰረት በመጠቀም ይቻላል። ይህም የሚሠነው በተለያዩ የፍለጋ ተርፎች ላይ የተለያዩ የፍለጋ አገላለጾችን በመጠቀም ነው። በአርገጥ በሚሰሩበት ጊዜ ቅደም ተከተል አሳቸው። ይህም የሚከተለው ሲሆን ከፍተኛ ቅደም ያለው አገላለጽ ቀደም ይሰራል።



4. የተሰራዎች (አገላለጽ) ስራ

አዚህ ስራ የተሰራዎች ስራ ጥቅም የምንፈልጋቸው ሪከርዶች የምንፈልጋቸውን የፍለጋ ተርፎች የደዘቡት በተወሰኑ መስጠቶች ውስጥ አንዳህኑ ከተፈለገ ነው። ስራው የሚከተለውን አቀማመጥ መያዝ አለበት።

የፍለጋ ተርፎ (+1፣ +2፣ ...)
 +1፣ +2፣ +3፣ ... የመስክ መታወቂያ ወይም መለያ ናቸው

ለምሳሌ ኢትዮጵያ / 10 ብንል፡ በመስክ 10 ውስጥ የፍለጋ ቃል
ኢትዮጵያ የሚለውን የደዘቡትን ሪከርዶች ለማግኘት ያገለግላል።

5. የፍለጋ ስልት መመሪያ

ለፍለጋ አገላለፅ ዎሳጥ አይደለም

1. ለፍለጋ አገላለፅ ብቸኛ የሆነ ቁጥር ይሰጣል። ይህም የሰጠሰጠ ቁጥር ይባላል።
2. ለአደንገጥ ተርፎ፣ ከፍለ-አገላለፅ ለአጠቃላይ አገላለፅ የተገኘብንን የቦታ ቁጥር ይሰጣል።

ለምሳሌ (አጠቃላይ + ፈረንሳይ) x ኢትዮጵያ የሚለውን አገላለፅ በናሰገባ አይደለም ለዎሳጥ የሚከተለውን ይሰጣል።

1. ስበስበ1 (ኢጣሊያ ተ ፈረንሳይ) * ኢትዮጵያ
2. ዎ = 488 ኢጣሊያ
3. ዎ = 1865 ፈረንሳይ
4. ባ = 2192 U2 ኢጣሊያ ተ ፈረንሳይ
5. ዎ = 84 ኢትዮጵያ
6. ባ = 8 - U3 ኢትዮጵያ ተ U2
7. ባ = 8 - U1 U3

የመስመር ቁጥር በአይነት አይነትም ፤ ሆኖም ገልጸ ለማድረግ ተጠቅመንበታል ።

መስመር 1፡- በአይነት የተጠጠ ስበስበ ቁጥር 1ን ያያዘ ነው ።

መስመር 2-3 "ዎ" የሚያመለክተው ተርጉም የተገኘበትን የቦታ ብዛት ነው ።
 በሁለቱ መስመሮች ላይ የተጠጡት ሁለቱ ተርጎሞች የተገኘበትን የቦታ ብዛት ነው ።

መስመር 4 - "ባ" አጠቃላይ የረከርዶችን ቁጥር ያመለክታል ። ይህ መስመር የሚያመለክተውም ኢጣሊያ ወይም ፈረንሳይ ያሉበትን የሪከርዶ ቁጥር ነው ።

መስመር 5 - በሁለተኛው አገላለጽ ውስጥ ያለው ተርጎም የተገኘበትን ቦታ ያመለክታል ።

መስመር 6 - በመስመር 4 የተገለጸውና ኢትዮጵያ የሚሉትን ተርጎሞች ያያዙ የሪከርዶ ደችን ቁጥር ያሳያል ።

መስመር 7 - አጠቃላይ የፍለጋውን ውጤት የሪከርዶች ቁጥር (፪) እና የአገላለጽ ቁጥር 1 (U1) እና 3 (U3) ያያዘ ነው ።

ለ. በነፃ ፅሁፍ ውስጥ ፍለጋ

ይህ የፍለጋ ዘዴ ጠቃሚ ሲሆን ለተጠቃሚው የመሰብሰብ ይጠቅማል ።
 ይህንንም ለማድረግ "ጎረቤት ማወቅ አገልግሎቶች" ውስጥ ባለው "የፍለጋ አዘገጃጀት" በመጠቀም የፍለጋ አገላለጽን በጥያቄ መልክት /? / በማስቀደም መሥራት ይቻላል ። ይህም በሁለት አይነት መንገድ ይከናወናል ።

1 / ? የጠራዩን አገላለጽ ወይም

2 / ? ሁሉ የጠራዩን አገላለጽ

? — ነፃ ፅሁፍ መሆኑን ለአይነት ይነገራል

ሁሉ — ቀደም ብሎ የተገለጸውን የፍለጋ አገላለጽ ማለትም መለያው ሁሉ

(ቁ — ቁጥር ነው) የሆነውን ለመጠቀም ነው ።

የጠላዊ አገልግሎት — ይህ የአገልግሎት አይነት በአቀማመጥ ጸንቋ ውስጥ ስለተገለጹ ማየት ይቻላል ።

የፍለጋው ተገባር ሰፊ ስራ ስራ ስራ ስራ ይታያሉ ።

- የመጀመሪያው ስራን የሚሰጠውን ሞያ ትምህርት ያሳያል ።
- ሁለተኛው ስራን የተገኙትን የሪከርዶች ቁጥር ያሳያል ።
- ስለተኛው ስራን የሚሰጠው የተገኙትንና የታዩትን ሪከርዶች % ነው ።
- አራተኛው ስራን የሚጠናቀቀውን የሪከርዶች ቁጥር ያሳያል ።

ዎዕረ ሁሉ

ወይም

ክፍል 1 መገቢያ

1. የሜት ተቀረፅ

አደገዳገዳ ሜት ወደ አለፈው ሜት ለመመለስ ወይም ከአይሲሰ ለመውጣት አማራጮች አሉት።

ሜትዎች የመረጡት በተቀረፀው ማለትም ከአባት ወደ ልጅ ከልጅ ወደ አባት በመሄድ ብቻ ነው።

2. የሜት አማራጮችን መቆጣጠር

ከአደገዳገዳ አማራጭ ጋር ተያይዞ ያለውን ሆሄ ታይቶ በማድረግ አስፈላጊውን መሰራት ይቻላል።

3. የሜት ሁኔታ መረጃ

ሜት ለአይታ በመጠቀም ጊዜ የታችኞቹ ሁለት መሰሪቶች ስለሜት ሁኔታ መረጃን ይገልጻሉ። የመጠቀሚያው መረጃዎችም የመረጠው ዳታቤዥ፣ የአይታ አቀማመጥ፣ የቅፅ ስምጥና ከፍተኛው ቀማቀናቸው።

የሁኔታ መረጃ አለመኖር ዳታቤዥ አለመመረጡን ያመለክታል።

4. ስንዳዎች

አንዱ ከሜት አማራጮች ምርጫው ከተካሄደ ተገባሩ ወዲያው ይፈጠራል ወይም ለተጠቃሚው ዳታ ጥያቄ ለተጠቃሚው ይቀርባል። በሁለተኛው ምክንያት አይሲሰ መልዕክትን ለአይታ ያቀርባል፤ ይህም መልዕክት ምሳሪ የሚጠቀም በመሆኑ ስንዳ ይባላል። በሌላ ሁኔታ ደግሞ ምርጫው ወደ ሌላ ሜት ሊሰራ ይችላል።

ስንዳዎች በሰሰት ይመደባሉ።

- ክፍለ-ሜትዎች:- አንዳንድ አንደሜት ቢሆኑም የሚታዩት በመልዕክት በታላቅ ነው። ይህም ማለት በታችኞቹ የስቴይን ሰሰት መሰሪቶች ላይ ነው። አንደሜት አማራጮች ይቀርባሉ በመሆኑም የተፈለገውን አማራጭ ማስገባት የገደ አስፈላጊ ነው።

- መስመራዊ ስንዳዎች፡- አነዚህ የሚጠቅሙት አንድ መረጃ ለመሰጠት የዲታቤዝ ስም በመጠየቅ መጠረጫውም መመዘኛ የሚያጠቅ ያቸው ። ስህተት በመስመሩ ላይ ተሰርቶ ከሆነ የኃይል ዓይነት ቀልፍ በመጠን ለማረጋገጥ ይቻላል ። በአርገጥ የመስመራዊ ስንዳዎች ስህተት ከገደብ ፊደላት አይደለም ።

- አቀናጃ ስንዳዎች፡- አንደኛው መስመራዊ ስንዳዎች ሁሉ ይህም የሚጠቀሙት አንድን መረጃ ለመቀበል ነው ። የአቀናጃ ስንዳዎች ስህተት ረቢዎች ስለሚሆኑ አይደሉም የመስክ ማቀናጃን ይጠቀማሉ ።

አንድ ተጠቃሚው በሥራ ላይ አንዳለ የስንዳዎችን አይነቶች አንድን ለይቶ ለማወቅ ይቻላል? አንድ ስንዳ ብዙ አማራጮችን በጥቶ ከሆነ ክፍለ-ሜት ነው፤ የታችኛው የስክሪን መስመር አቀናጃ አሰጣጥ የሚል መልዕክት ካለው አቀናጃ ስንዳ ነው፤ አለበለዚያ መስመራዊ ስንዳ ነው ማለት ነው ።

5. የገቢ ቅጾች

አንድን ተገቢ ለመፈጸም ከአንድ ወሽጪ በላይ የሚያሰፈልጉ ሆኖ ከተገኘ አይደሉም አንድ ስንዳ ከማቅረብ ፋይል የገቢ ቅጾችን ጥያቄ ። የገቢ ቅጽ ማለት የብዙ ስንዳዎች ጥርቅጫ ማለት ነው ።

ክፍል 2 የአይደሉም አገልግሎቶች

የተለያዩ የአይደሉም አገልግሎቶች የሚመረጡት ከዋናው አገልግሎት ነው፤ ዋናው አገልግሎት የሚታየው በመጀመሪያ ሁልጊዜ ስንዳዎች ስራው ነው ። የሜት ቅጂ በስዕል፡-4 የተገለጸው ነው ።

በአቶ ብሩ ዶሪ በ1984 የተዘጋጀ

- ጫ - ዲታቤዘን ቀይር
- መ - የመወያያ ቋንቋ ለውጥ
- ማ - ማሰገባት - የዲታ ገባት አገልግሎቶች
- ዎ - ማዎጣት - የመረጃ ማዎጣት አገልግሎቶች
- ደ - መደርላት - የመደርደርና የማተም አገልግሎቶች
- ጠ - ጠቋሚዎች - የጠቋሚ ደሀደር አገልግሎቶች
- ድ - ድገጋጌ - የዲታቤዘ መደገገጌ አገልግሎቶች
- ቀ - ቀናማህ - የቀና ማህደር አገልግሎቶች
- ገ - መገልገያ - የገቢ መገልገያ አገልግሎቶች
- ፖ - ፖስታ - የከፍተኛ ፕሮግራም አገልግሎቶች
- ው - ውጣ (ወደአጋሩ)

?

ሰዕል 4 የአይሲቲ አገልግሎቶች

1. የከፍተኛ ፕሮግራም አገልግሎቶች

ይህ አገልግሎት የሚጠቀሙ በአይሲቲ ፖስታ የተጻፉትን ፕሮግራሞችን ወደ ኮምፒዩተር ቋንቋ ለውጥ አንዳፈጸም ለማድረግ ነው።

2. የመወያያ ቋንቋ ለውጥ

ዎንዎ አንዲን ለጊዜው መጠቀም የሚችሉት በአማርኛ ቋንቋ ብቻ ለሆነው ወደፊት አንደሁኔታው በግዕዝ ፊደሎች የሚጠቀሙ ሌሎች ቋንቋዎች ካሉ በአንድ ጊዜ በአንድ ዲታቤዘ ውስጥ በተለያዩ ቋንቋዎች መጠቀም የሚቻልበት ሁኔታ ይኖራል።

3. ዲታቤዝን ቀይር

ይህ አማራጭ በመጀመሪያ ዲታቤዝ ለመቀረጥ ወይም ከአንዱ ወደሌላ ለመሄድ ጥ-
ያገለግላል። በዚህም ጊዜ ስፍት ዌሩ የሚከተለውን ጥያቄ ያቀርባል።

ስንድ 001 የዲታቤዝ ስም?

ለዚህም ጥያቄ የሚረዳውን የዲታቤዝ ስም ማስገባት አስፈላጊ ነው።
እዚህ ላይ መታወስ ያለበት ጉዳይ ዲታቤዝ በተለወጠ ቀጥሮ አይሆንም
አውቀገብ ቅጽና የአይታ አቀማመጥ ይለውጣል።

4. ውጣ (ወደ አጋፋፊ)

ያለውን ክፍለ-ጊዜ በማጠቃለል ተቀጣጣሪ ነቱን ለአጋፋፊ ለመልቀቅ ያገለግላል።

ክፍል 3 የዲታ ገባት አገልግሎቶች

የዲታ ገባት አገልግሎቶች ለዲታ ገባት የሚጠቀሙትን ማና ቸውገም ፈንክሽኖችን
ይሰጣሉ። እነዚህም አዲስ ሪከርዶችን በዲታቤዝ ውስጥ ለመጠመር፣ ለማሻሻል
ወይም ያሉትን ሪከርዶች ለመሰረዝ ያገለግላሉ። ከላይ የተገለጹትንና ሌሎችን
ተገባራት የሚያከናውኑት አማራጮች በስዕል 5 ውስጥ የተገለጹት ሲሆኑ
አያገዳገዳ ቸውገም በአጭሩ ይገለጻሉ።

አገልግሎት ማሰገባት የዲታ ቤዝ መተዳደሪያ

መ	-	የመወደድ ቋንቋ ለውጥ
ጾ	-	ሌላ ቅጽ ምረጥ
ፍ	-	አዲስ ሪከርድ ፍጠር
አ	-	ሪከርድ አቀናጅ (ወይም ከ አስከ) /
ከ	-	የመጠረጫውን ጥያቄ ሂሳብ አሻሽል ጠልቦ
ደ	-	አውቆ ገብ ቀጋቻችን ደንገገ
ተ	-	በመጠረጫ የተሻሻለውን ሪከርድ አስታውሰ
ዋ	-	አውቆ ገብ ቀጋቻችን አፅዳ
ው	-	የዲታ ገባት አብቃ
		?

ሰዕል 5 የዲታ ገባት አገልግሎቶች

1. አውቆ ገብችን አፅዳ

ቀደም የተደነገገውን አውቆ ገብ ቀጋ ለማሰወገድ ያገለገላል ።

2. አውቆ ገብ ቀጋቻችን ደንገገ

በዙቃቹ ሪከርዶች በአንድ ወይም ከዚያም በላይ መሰብሰብ ተሰባሳይ ይዘት ይኖራቸዋል ተብሎ ከተገመተ የተገለጸውን አማራጭ በመጠቀም ቀጋውን መደንገገ ይቻላል ። በተጨማሪም ይህ አማራጭ ከ ቅጹ ጋር የተደነገገውን አውቆ ገብ ለመሰረዝ ወይም ለማሻሻል ይጠቅማል ።

በዚህ አማራጭ የገባው አውቆ ገብ ካልተወገደ በስተቀር አስከ መጠረጫ ይኖራል ።

3. ሪከርድ አቀናጅ (ወይም ከ አስከ)

ይህ አማራጭ ሪከርድን ወይም ከአስከ ሪከርዶችን ለማሻሻል ወይም ለመሰረዝ ይጠቅማል ። በርገጥ ተጠቃሚው የሚሻሻለውን የሞቀ ማዕቅ ያስፈልጋል ። ይህም የሚከናወነው ለሰንዳ 012 በሚሰጠው ምሳሌ አማካይነት ነው ።

ሰነድ 012 የሚሻሻለው የሞቀ ወይም ከአሰከ

ሀ / አንድ ሪከርድ ለማሻሻል ከፈለጉ አንድ የሞቀ ደሰገቡ

ለ / ከአሰከ ሪከርዶችን ለማሻሻል ከፈለጉ ንጉሱንና ክፍሉን ሲያሰጡ

በአንድ ባዶ ቦታ መለደዳት ያስፈልጋቸዋል ። ለመሰሌ 10 20 ብንል

ከሞቀ 10 አሰከ 20 ደሰገብ ሪከርዶች ለማሻሻል አገልግሎት

ማለት ነው ።

ለ / ወደ ሜት ለመመለስ <መመ>ን ይጻፉ ።

4. የመደደድ ቋንቋ ለውጥ

በመደብሉ ቋንቋዎች ላይ የሲብተም መልዕክቶችና ሜትሮችን ለመለወጥ ያገለግላል ። ይህ አማራጭ የዲታ ገባት ቅፅን አይለውጥም ።

5. አዲስ ሪከርድ ፍጠር

አማራጭ አዲስ ሪከርድ ለመፍጠር ያገለግላል ። ለዚህም ተገባር አይሰጥም የተረጋገጠውን ቅፅ የመጀመሪያ ገፅ ለአይታ ያቀርባል ።

6. በመጨረሻ የተሻሻለውን ሪከርድ አስታውስ

ይህ አማራጭ በጊዜው በመጨረሻ ላይ የተሻሻለውን ሪከርድ ለአይታ ያበቃል ።

7. የመጨረሻውን የፍለጋ ሂደት አቀናጁ

ይህ አማራጭ በስተመጨረሻ የተገኙትን የፍለጋ ሂደት ለማቀናጀት ይረዳል ። ለዚህ መሰሪያ አይሰጥም የተረጋገጠውን ቅፅ በመጠቀም ሪከርዶችን አንድ በአንድ ለቅንጅት ያቀርባል ።

8. የዲታ ገባት አብቃ

ይህ አማራጭ የዲታ ገባት ከፍለ ጊዜን በማብቃት ወደ ዋናው የአይሰጥ ሜት ይመልሳል ።

9. ሴሳ ቅፅ መረጥ

ይህ አማራጭ ሴሳ ቅፅ ለመመረጥ ይጠቅማል ።

ሰነድ 011 የቅፁ ስም?

ለዚህ ስንዳ የተፈለገውን የቅጽ ስም ለአክሲዮን ቦሌት ደብዳቤ ፊደላት/ ማሰገባት ያስፈልጋል ።

የትኛው ቅጽ ለምን እንደሚያገለግል በዲታ ቤዙ ዲዛይነር በዲታ ቤዙ ሰነዶች ላይ ስለሚገለጹ ከዚያው መጠቀሙ አስፈላጊ ነው ።

ከፍል 4 የመረጃ ማዎጣት አገልግሎቶች

ከዲታቤዙ መረጃን የመውሰድ ወይም የማውጣት /የማዎጣት/ተገባራት የሚከተሉት በነዚህ አገልግሎቶች ነው ። በተለይም መዘገብ-ቃላትን ለአይታ በማብቃት ተጠቃሚው ለፍለጋ የሚጠቅሙትን ተርፎች በመመረጥ ጥያቄ በማዘጋጀት ፍለጋውንም በማካሄድ የተገኘውንም ለአይታ ያበቃል ። በተጨማሪም የፍለጋውንም ውጤት በመመዘገብ ለህጽኝ ት ሊያበቃ ይችላል ።

ከላይ የተገለጹትን ሌሎችም የመረጃ ማዎጣት ተገባራት የሚያገለግሉ አማራጮች በስዕል 6 ውስጥ የተጠቀሱት ናቸው ።

አገልግሎት ማዎጣት	የመረጃ ማዎጣት አገልግሎት
መ	የመወያያ ቋንቋ ለውጥ
ዋ	የዋና ማህደር ይዘት አሳይ
ቃ	መዘገብ ቃላትን አሳይ
ፍ	የፍለጋ አዘገጃጀት
አ	የፍለጋ ውጤቶችን አሳይ
ቀ	የቀደምት ፍለጋ ስራ /ፈፀም /
ለ	የአይታ አቀማመጥ ለውጥ
ጥ	የጥያቄ አዘገጃጀት አስታውስ
ጤ	የፍለጋ ውጤቶች መዘገብ
ው	ውጣ

ስዕል 6 የመረጃ ማዎጣት አገልግሎቶች

1. የዋና ማህደር ይዘት አሳይ

ይህ አማራጭ የተሰጠውን የመነሻ ዋና ቀ በመውሰድ የዋና ማህደሩን ይዘት ለአይታ ያበቃል ።

ስንዳ 018 ለማሳየት የመጀመሪያ ዋና ቀ ?

ለዚህ ጥያቄ የመጀመሪያውን ቀጣይ ወይም <መመ>ን በማሰገባት የዋና ማህደሩን ሙሉ ይዘት ለማየት ይቻላል ።

2. የፍለጋ ውጤቶችን አሳይ

በመጨረሻ ላይ የመጡትን ሪከርዶች ለአይታ ያበቃል ። የመጡ ሪከርዶች ከሌሎች ወይም ምንም አይነት ፍለጋ ካልተካሄደ xxx የአይታ መጨረሻ xxx የሚል መልእክት ብቻ ይታያል ።

ለአይታ የሚጠቀሱት ሪከርዶች ከሰነድ አቅጣጫ በላይ ከሆኑ አይሰሩ ቀጥታ በማድረግ የሚከተለው ዋልክስት ለተጠቃሚው ያቀርባል ።

ተጨማሪ

ለዚህም አይታው አንዲቀጥል ከፈለጉ <መመ>ን ይጫኑ፤ አይታውን በማቀም ወደ ሜት ለመመለስ ከፈለጉ ሆኖ "ረ" ን ይጫኑ ።

ቀደም ብሎ የተደረገውን የፍለጋ ውጤት ለማየት ከፈለጉ ለምሳሌ አሁን 6ኛ ላይ ከሆኑና የ2ኛውን ለማየት ከፈለጉ "የፍለጋ አዘገጃጀት" ን በመመረጥ "ሀ2" ን ያሰገቡ ።

3. ለአይታ አቀማመጥ ለውጥ

በዚህ አማራጭ ውስጥ ቀደም የተደነገገ አቀማመጥ ማሰገባት ይቻላል ።

— ቀደም የተደነገገውን አቀማመጥ ለመመረጥ ለ"ስንፍ 003 አባክዎን አቀማመጥ ያሰገቡ/ያቀናጁ (ሆተተተ ቀደም የተደነገገውን አቀማመጥ ለመጠቀም)" ለሚለው የአቀማመጡ ስም በ"ሆ" በማስቀደም ያሰገቡ ። ሌላ አቀማመጥ ተርጓሚ ከሆነ ለማጥፋት ወይም ለመለወጥ <ተ6>ን ይጫኑ ።

— አዲስ አቀማመጥ ለማሰገባት ወይም ለማሻሻል ከተፈለገ የሚፈልጉትን አቀማመጥ ያሰገቡ ወይም ያሻሻሉ ። በቋሚነት ለማስቀመጥም ከፈለጉ ጥንቃቄ በተመለከተ ሁኔታ <ተ8>ን ይጫኑ ጥርጣሬ ካለዎት <መመ>ን ተኩሳው ሜትን ይመልከቱ ።

በሜት ላይ የሚከተሉት ሊገጠሩ ይችላሉ።

- ጊሚሚ - ውስጣዊ አቀማመጥ መሆኑን ያሳያል
- x - ጊዜያዊ አቀማመጥ
- ሌላ ስም - ቀዳሞ የተደነገገ አቀማመጥ መሆኑን ያመለክታል።

ጊዜያዊ አቀማመጥን <ተፀ>ን በመጠቀም ለመመዘገብ ይችላሉ። የሚመዘገቡት ማህደር " ባለሙሉ ጭባሌ" ላይ በዲታቤዙ ዳይሬክተሪ ውስጥ ነው። መዘገብ ገንዘብ ገንዘብ ይህ ማህደር ሁሉ ተለዋዋጭ መሆኑን ነው።

4. የቀዳሞውን ፍለጋ ሥራ /ፈጽሞ/

ቀዳሞ በጊዜ ያገለገለውን የፍለጋ አገላለጽ አገልግሎት ለመጠቀም የሚረዳ አማራጭ ስህተት ፍለጋውን ለማቀናጀት ይረዳል።

የፍለጋ አገላለጽ ስጠራዎችን ለማወቅ " የጥያቄ አዘገጃጀት አስታውሱ" የሚለውን አማራጭ መጠቀም ያስፈልጋል።

ስንዳ 005 ስጠራ

ለዚህ ስንዳ የፍለጋ አገላለጽ ማስገባት ያስፈልጋል ወይም <መመ> ከአስገቡ ያለውን የፍለጋ አገላለጽ ለመስራት ይችላሉ።

5. የመደደድ ቋንቋ ለውጥ

6. የፍለጋ ውጤቶችን መዘገብ

በመጨረሻ ላይ የገባውን የፍለጋ አገላለጽ ውጤት ለመመዘገብ ይረዳል። በከፍተኛ ጊዜ የተፈለገውን የጥያቄ (የፍለጋ) ውጤቶች ለመመዘገብ ይችላል።

" ስንዳ 032 የመመዘገቢያ ማህደር ስም ያስገቡ።" ለሚለው ጥያቄ ከስድስት በሚያሳይ ፊደላት ስም መገባት አለበት። የማህደሩ ስም አገልግሎት በመሆኑ ከአገልግሎት በላይ ከሆኑ አይሆኑም።

" ስንዳ 321 የመመዘገቢያ ማህደር ነጠራ፤ ይሰረዝ (ክ/የ/?)" የሚለውን ማስጠንቀቂያ ያቀርባል። ለጥያቄው "አ" ን ከመለሱ ማህደሩን አገልግሎት መጠቀም ይቻላል። አለበለዚያ ገን አይሆንም ምንም እንኳን አይደለም።

7. የጥያቄ አዘገጃጀቶችን አስታውስ

በክፍለ-ጊዜው የተሰሩትን የፍለጋ አገላለጾች ለአይታ ያበቃል ። በበለጠ ለመረዳት የሚከተለውን ሰጥን ይወልኩቱ ።

ስበስበ	ዓቲቤዝ	ሂት	የፍለጋ አገላለጽ	የወቅቱ የዲታቤዝ ስም—
1	_____	_____	_____	
2	_____	_____	_____	
3	_____	_____	_____	

8. የፍለጋ አዘገጃጀት

ይህ አማራጭ የፍለጋ አገላለጽን ለማስገባት ይጠቅማል ።

ስንዳ 004 የፍለጋ አገላለጽ?

የፍለጋ አገላለጽን ለማዘጋጀት የአይታ የፍለጋ ቋንቋን በመጠቀም ይቻላል ። በተጨማሪም በዚህ ሜት ውስጥ ያለውን "መዘገብ ቃላትን አሳይ" ን በመጠቀም የፍለጋ አገላለጽን ለማዘጋጀት ይቻላል ።

9. መዘገብ ቃላትን አሳይ

ይህ አማራጭ መዘገብ ቃላትን ለአይታ በማጠቃት ከዚህም ውስጥ ለፍለጋ የሚሠኙትን ተርፎች ለመመረጥ ያገለግላል ። በእርግጥ ይህ አማራጭ አንደኛውን አይታ የመነሻ ቀልፍ ቃል አንዲያስገቡ ጥያቄ ያቀርባል ። ለዚህም ምሳሌ አንድ ወይን ከዚያ በላይ ፊደላትን በማስገባት መዘገብ ቃላቱን ማግኘት ይቻላል ።

ቀጥሎ አንደኛውን ተገለጸው መዘገብ ቃላቱን በስበስት መንገዶች ለመግባት ይቻላል ።

1. ገጽ ቀልፍ

- \langle ታች ገጽ \rangle = የሚቀጥለውን የመዘገብ ቃላት ገጽ ያሳያል ።
- ሳ = ሌላውን የመዘገብ ቃላት ክፍል ለማሳየት ሲረዳ የመነሻ ቀልፍ አንዲገባ ጥያቄ በአይታ ይቀርባል ።

2. የተርም መርጫ ቀልፍች

- አመልካች ቀልፍች = አመልካች ቀልፍች ($\langle \text{ሰይ} \rangle$; $\langle \text{ታች} \rangle$; $\langle \text{ቀኝ} \rangle$; $\langle \text{ገራ} \rangle$ $\langle \text{መጠረጫ} \rangle$) ከርሰሩን በተፈለገው ተርም ላይ ለማስቀመጥ ይረዳሉ።
- ሲ = "ሲ"ን ከተጠቃሚ ከርሰር ያለበትን ቃል ለመመረጥ አገኝባለን ሌላ ቃል / ተርም ከመረጡ አይሰጥ ወዲያውኑ "ተ"ን በመሀከላቸው ያስገባል።
- አፕረተር = ቀደም ባለው ተርም ከመረጡ የሚገባ ተኮን አፕረተርን በማስገባት አሰራሪውን መሰራት ይቻላል።
(አፕረተርቹ = ተር x ልሌ . ሁናቸው።)

3. የመውጫ ቀልፍች

- ሉ = ፍለጋውን በመሠረዝ መውጣት
- ኡ = ውጣና ፍለጋውን ስራ።

10. ውጣ

ይህ አማራጭ ወደ ቀናው የአይሰጥ ሜት ለመመለስ ይጠቅማል።

ክፍል 5 የመደርደርና የማተም አገልግሎቶች

አንዲት አገልግሎቶች በክፍል 4 ውስጥ የተጠቀሱትን የፍለጋ ውጤቶች ለማተም ይረዳሉ። በተጨማሪም አሰራሪ ሆኖ ከተገኘ ከአሰከ ሪከርዶችን ለማተም ይጠቅማሉ።

አሰራሪ ከሆነ ሪከርዶች በመስኮች ወይም በክፍለ መስኮች ሊደረደሩና መስኮቹ ወይም ክፍለ መስኮቹ አንደ ርዕስ ሊያገለግሉ ይችላሉ።

አገልግሎቶቹ በሥራ ላይ በሚውሉበት ወቅት ሁሉ ተጠቃሚው ለድርደራና ለገፅ መልክ አሰራሪ ላይ ወሻሻሎችን አንዳብጦ ይጠየቃሉ። አንዲትም በሁለት የገቢ ቅጾች ማለትም በሀገር ቅፅና የድርደራ ቅፅ በኩል ይከፈላሉ።

አገልግሎቶቹ የዲታቤዝ መርጫን ደብዳቤ በወቅቱ ምንም ካልተረገጠ ተጠቃሚው አንዳምረጥ አይሰጥ ጥያቄውን ያቀርባል ።

ሀ. የህጎች ሥራ ትኩረት (ሂደት) መመሪያ

1. የሚታተሙትን ሪከርዶችን ድንገጥ

አጠቃላይ ዲታቤዝን ወይም ከ አስከ ሪከርዶችን በቀመጥ ወሰን ውስጥ በመደንገጥ ለማጥፋት ሲቻል፤ በሌላም በኩል የተመዘገበን የፍለጋ ውጤቶችንም ለማጥፋት ይቻላል ።

2. የዘገባ አርዕሰቶችን መደንገጥ

አስከ ሰሰት መስመሮች ማለትም በውጣት መመሪያ ላይ የሚታተሙ ርዕሶች መገለጽ ይቻላል ። አንዲህ ሰሰት ርዕሶች በአደንዳንዱ ገጽ ላይ ሲታተሙ ይቻላሉ ።

3. የሚታተሙ መሰቦችን መደንገጥ

ይህ "በህጎች አቀማመጥ" (በህጎች ቅጽ) መሰቦች ውስጥ በቀጥታ መገለጽ ወይም ቀደም የተገለጹትን ማሰገባት ለሆነ ይቻላል ።

4. የገጽ መልክ መደንገጥ

ተጠቃሚው የገጹን መስመር ስፋት፣ በደንዳንዱ ገጽ ላይ ያለውን መስመር በዛት ወዘተ. አንደፈለገው የማድረግ ሙሉ መብት አለው ።

5. የውጣት ማስቀመጫ መደንገጥ

በህጎች ቅጽ ውስጥ ላለው "የህጎች ማህደር ስም" ለሚለው ጥያቄ አስፈላጊውን ቀጋ በማሰገባት ውጣት በቀጥታ ወደ አታሚ ለመሳከ ወይም በቫክላ ላይ ለማስቀመጥ ይቻላል ።

6. የውጣት ቅደም ተከተል መደንገጥ

የደርደራ ቅጽን በመጠቀም በተፈለገው ቅደም ተከተል ሪከርዶች ለማስቀመጥ ይቻላል ።

7. ርዕሶችን መደገገግ

ለድርድራ ያገለገሉት መሰቦች አንደ ርዕሶም ሊያገለገሉ ይችላሉ። በተሰጡት ወሻሎች ላይ በመመርኮዝ አይሲስ አንደሚከተለው ይሰራል። በርግጥ መንጭ አይነት ድርድራ ከልተገለጸ በገ.ተ.ቁ.4 የተጠቀሰው ብቻ ይሠራል።

- 1 / በድርድራ ቅፅ ውስጥ በተሰጠው መረጃ ላይ በመመሥረት መጀመሪያ የሚታዩትን /የሂት/ ማህደር ያዘጋጃል።
- 2 / ከዚያም በመቀጠል የታዩትን /የሂት/ ማህደር ይዘት መደርደር
- 3 / በተደረገው የሚታይ /የሂት/ ማህደር ውስጥ የተለወጡ ሪከርዶች መኖር አለመኖራቸውን ያረጋግጣል። ከዚያም አቀማመጣቸውን ያስተካክላል።
- 4 / በመጨረሻም በህጎች አቀማመጥ መሠረት የዋና ማህደር ሪከርዶችን ለህጎች ያበቃል።

ለ. የድርድራ ህጎች አገልግሎቶች

ይህ ሜት በሰዕል 7 ውስጥ ተገልጿል።

መ	—	የመወያያ ቋንቋ ለውጥ
ተ	—	የተጠቃሚ የህጎች ቅጽ
ገ	—	ገቢራዊ የህጎች ቅጽ
ው	—	ውጣ

ሰዕል 7 የድርድራ የህጎች አገልግሎቶች

- 1. የመወያያ ቋንቋ ለውጥ
- 2. ገቢራዊ የህጎች ቅጽ

የገቢራ ህጎች ቅጽ በመመረጥ በትግዥ ቅፁ ለአይታ ይበቃል። ይህን ለአይታ የበቃውን ቅጽ የዲታ ገባት ቅጽን አንደሚገኝው መሙላት አለብን። ቅጹ በሰዕል 8 የተገለጸው ነው።

የዲታ ቤዝ ስም _____ የዋሚቀ ወሰኖች 1/32000 _____ የመዘገብ ማህደር ስም _____
 የመጀመሪያ ርዕስ _____
 የሚቀጥል ርዕስ _____
 ስለተኛ ርዕስ _____
 የህጽብ ትኩረት _____

 የመስመር ስፋት 70 — የአምዶች ቁጥር 1 የአምድ ስፋት 70 —
 መስመር /በገጽ 60 — የመጀመሪያ ገጽ ቁጥር 1 — መኖር ያለበት መስመር 3 —
 የዲታ ገባ ማለት 0 — ድርድር? ሜ የድርድር ቅጽ ስም _____
 የህጽብ ማህደር ስም _____

ስዕል ያ ገቢዊ የህጽብ ቅጽ

አገደ ዲታገባት የአገላለፅ ፋክቨን (<+1>) በመጠቀም ቀጥሎ የተዘረዘሩትን መስኮች በደብዳቤ ለመረጋት ይቻላል ።

1. የዲታቤዝ ስም

አይሲ አሁን የተመረጠውን ዲታቤዝ በአውቀገብነት ይወስዳል ። ለዚህ መስክ አንዲታኑም የፈለጉትን የዲታቤዝ ስም ማስገባት ይቻላል ።

2. የዋሚቀ ወሰኖች

ለዚህ መስክ የሚፈልጉት የዋሚቀ ከአስከ ያስገቡ ። ከፍተኛውንና ዘቅተኛውን ዋሚቀ ለመለየት አሀዛዊ ያልሆኑ ቀልፍ (ሆሜኖአሃዝ) መጠቀም ያስፈልጋል ።

3. የመዘገብ ማህደር ስም

የመዘገብ ፍለጋ ካለና ለማኑም ካስፈለገ የመዘገቡን ስም መጻፍ አስፈላጊ ነው ።

4. አገደኛ ሁለተኛና ሶስተኛ ርዕሶች

አይሲ አስከ ሶስት መስመሮች ለዘገባ ርዕሶች ተቀብሎ የማኑም ገጽታ አለው ። (x) በመስመሩ ወይም በመስመር ፍ መጀመሪያ ላይ ከተጠቀሙ ርዕሱ

በአያንዳንዱ ገጽ ላይ ይታተማል ።።

5. የህጎች አቀማመጥ

ቀደም ብሎ የተሠራ ወይም የተደነገገ አቀማመጥ ካለ የሱን ስም በ 'ሆ' ሆኔ በማስቀደም ማስገባትና መጠቀም ይቻላል ። አሊያም የአይደለን የአቀማመጥ ቋንቋ በመጠቀም አዲስ አቀማመጥ መደንገግ ይቻላል ።።

ይህን መሰከ በመጠቀም አመልካቾችን በመፍጠር ጠቋሚዎችን ለመሥራት ይቻላል ።።

6. የመሥሪ ስፋት

በዚህ መሰከ አይደለ በሚያቆሙት ጊዜ የሚያሰፈልገውን የህጎች ቦታ ስፋት መደንገግ ያስፈልጋል ።።

7. የአመዶች ቁጥር

ይህ ወሳኛ የሚያሰፈልገው በአንድ ገጽ ላይ ከአንድ አመድ በላይ ለመጠቀም ሲፈለግ ነው ።።

8. የአመድ ስፋት

በአመድ ስፋትና በመሥሪ ስፋት መሃከል ያለው ልዩነት በተከታታይ አመዶች መሀከል ያለውን ከፍተኛ ያመለክታል ።።

ከአንድ አመድ በላይ በሚታተሙት ጊዜ የሚከተለው አገላለጽ ከአታላም የመሥሪ ስፋት ማነስ ወይም አኩል መሆኑን ማረጋገጥ አስፈላጊ ነው ።።

$$(የአመዶች ቁጥር - 1) \times \text{የአመድ ስፋት} + \text{የመሥሪ ስፋት}$$

ለምሳሌ፡- የመሥሪ ስፋት 38 ፈጣኝ በሆነና የሁለት የአመድ ስፋት 42 ፈጣኝ በሆነ በሁለት አመዶች መሀከል 4 ባዶ ቦታዎች መኖራቸውን አንረጋግጥ ። በተጨማሪም በላይኛው ፍርመሳ አማካይነት መረጃን አንደምንቸለው የአታላም የማተሚያ ቦታ ቢያንስ 80 መሆን አለበት $((2-1) \times 42 + 38 = 80)$ ።።

9 / መስመሮች/በገጽ

ይህ ውሳኔ በአንድ ገጽ ላይ ሊካተቱ የሚችሉትን ከፍተኛ የመስመር ብዛት ለመገለጽ የሚጠቅም ነው ።።

10 / የመጀመሪያ ገጽ ቁጥር

ይህ ውሳኔ ለመጀመሪያ ገጽ የተሰጠውን ቁጥር ያመለክታል ። " 0 " ዜሮን ከሰገቡ አይሆንም ምንም የገጽ ቁጥር አይሰጥም 'ሜ'ን ከሰገቡ መስመሮችን በገጽ አይሰጥም የገጽ ቁጥርም አይሰጥም ።።

11 / መኖር ያለበት መስመር

ይህ ውሳኔ የሚያመለክተው በወቅቱ በአጭሩ ላይ ሪከርድ ከመታተሙ በፊት ቢያንስ ሰባት መስመሮች መኖር አንዳለባቸው ነው ።።

በዚህ ውሳኔ በመጠቀም አንድ ሪከርድ በአንድ አዎኛ ወይም ገጽ ለደይቶ ለሌላው የአዎኛ መጠረጫ ገጻችን ከመስመሮች በገጽ ማሰባሰብ የገደ ያሰፈልጋል ።።

12 / የዳታ ገባ ማለት

ይህ ውሳኔ መገለጽ ያለበት ርዕሶችን ከተጠቀሙ ብቻ ነው ።። የዳታ ወይ ውስጥ ገባ ማለት ደረጃ በደረጃ ማለትም ከከፍተኛው ወይ ዘቅተኛው ነው ።።

13. ድርድረ

ይህ የአዎንታ ወይም የአሉታ መሆኑን የሚጠበቅ ውሳኔ ነው ።። ለመደርደር ከተፈለገ " ፈ " ን ያሰገቡ፤ ድርድረ ከሰገቡ አንዳለ ይሆናል ።።

14. የድርድረ ቅጽ ሥራ

ቀደም ሲል የድርድረ ውሳኔዎች ተደንገገው ከሆነ የድርድረ ቅጹን ስም ያሰገቡ ።። ይህ መሰከ ጠቀሜታ የሚኖረው ከዚህ ለሚቀደመው መሰከ " ፈ " ን ከመለሱ ብቻ ነው ።።

15. የህጎች ማህደር ስም

ለዚህ መስክ አይደለውም የሚገኝ የሚገኝ የሚገኝ የሚገኝ የሚገኝ ስም አንድ ሰጠው ወይም የአታሚውን ስም አንድሰጠው ይፈልጋል ። ይህ መስክ ባይ ከተተደ አይደለውም ። " በዲ.ሲ.ሚ.ሲ." (ዲ.ሲ.-የዲ.ታ.ቤ.ዲ. ስም ነው) ውስጥ ያስቀመጣል ። ነገር ግን የመዘገብ ማህደር ስም ከተገለጸ የሚቀመጠው መዘገብ ሲሆን (መዘገብ-የሚታተመው የመዘገብ ስም ነው) ውስጥ ነው ።

16. የህጎች ቅጽ ማስተካከል

የህጎች ቅጽ መሙላቱን አንደጠረጠሩ አይደለውም ለማስተካከል ወይም ለማረጋገጥ አንድ ጥያቄ ያቀርባል ። ይህም ስንድ 105 ነው ። " ስንድ 105 <መመ> - ወጣ አ - አሻሻል ሻ - ሻር" አንደጠረጠሩ መመሰስ ይችላሉ ።

<መመ> በገቡት ለመጽናት
አ - ከአንድና ከዚያም በላይ መስኮች ውስጥ ያሉትን ለማሻሻል
ሻ - የህጎችን ሥራ ትተው ወደ ሜት ለመመሰስ ።

ሐ. የተጠቃሚ ህጎች ቅጽ

ይህን አሜሪካ ከላይኛው ለዓት የሚደረገው ቅጽ ከተረጋገጠ በኋላ በቀጥታ አላይ በተረጋገጠ ቀጥር 16 የተጠቀሰው ብቻ ይቀርባል ። እና በተመሳሳይ ሁኔታ መመሰስ ያስፈልጋል ።

መ. የገቢድ ድርድር ቅጽ

አንድ ህጎች ቅጽ ሁሉ የድርድር ቅጽ የሚሞላው አንድ ዲታ ገባት ቅጽ ነው ። ቅጹም በሰዕል 9 የተገለጸው ነው

የአርአስት ብዛት 1

ሁለገብ-ቃል ማህደር ስም _____

የርዕስ አቀማመጥ _____

የመጀመሪያ የድርድራ ቀልፍ ርዝመት — የርዕስ ማጠናቀሪያ አመልካች 0

የመጀመሪያ የድርድራ ቀልፍ መዎስ _____

የሁለተኛ የድርድራ ቀልፍ ርዝመት — የርዕስ ማጠናቀሪያ አመልካች 0

የሁለተኛ የድርድራ ቀልፍ መዎስ _____

የሶስተኛ የድርድራ ቀልፍ ርዝመት — የርዕስ ማጠናቀሪያ አመልካች 0

የሶስተኛ የድርድራ ቀልፍ መዎስ _____

የአራተኛ የድርድራ ቀልፍ ርዝመት — የርዕስ ማጠናቀሪያ አመልካች 0

የአራተኛ የድርድራ ቀልፍ መዎስ _____

ሰዕል 9. የገቢ ድርድራ ቅጽ

ዘርዘራቸውን ቀጥሎ በአጭሩ እናደሰን።

1. የአርዕስት ብዛት

የሚፈልጉትን የርዕስ ደረጃዎች ብዛት ያስገቡ። ይህ ቀጥር ከድርድራ ቀልፍ ቀጥሮ መብላት የለበትም።

2. የሁለገብ ቃል ማህደር ስም

በመጣሪያ ውስጥ የጠቃሚ ቴክኒክ 4 (የቃል ጠቃሚ) ከተጠቀሙ ተደጋጋሚና ሁሉ ቦታ የሚገቡ ቃሎች በሁለገብ ቃል ማህደር ውስጥ መመዘገብ አለባቸው። አይሰሩም እነዚህን ቃሎች ከቀልፍ ውስጥ አያስገቡም። የዚህ ማህደር ወዘት ከ799 ተርፎች (በቅደም ተከተል) እያንዳንዱ ተርፎም ከ10 ሆኖ አሃዝ መብላት የለበትም።

3. የርዕስ አቀማመጥ

ለህግ ስም ስር ስር በተፈለገው መንገድ ማሰገባት ይቻላል ፡፡ ተጠቃሚው የርዕስ አቀማመጥ ለአይደለም ካልሰጠ አይደለም አውቆገብ ቀጋ ያስገባል ፡፡

የአይደለም የገቢድ አቀማመጥም

ሀሰ1 (0-3-1) ፡፡ ፡፡ ሀሰ2 (1-3-2-1) ...ሀ

ሀ-አንደኛው መስመር መለወጥ

ለ-3-ሰ2 የመጀመሪያው የሁለተኛ ስርዓት ናቸው

ለ-ዲታ ወይ ውስጥ ገባ አንዳል የተሰጠው ውሻል ነው ፡፡

4. የድርድር ቀልፍ ውሻሮች

ደረጃ ሰደረጃ የሚሠራ አስከ 4 የድርድር ቀልፍችን መገለጽ ይቻላል ፡፡ የመጀመሪያው ቀልፍ የመጀመሪያውን ቅደም ተከል ሲያሰዝ ሁለተኛው ደገም የመጀመሪያው ቀልፍች የሚመሰገቡትን ሪከርዶች ቅደም ተከተል ያሰጣል ፡፡ ስለተኛውና አራተኛውም አንዳሁ ይሠራሉ ፡፡

ለመጀመሪያው ቀልፍ የተጠቀሙት መስክ ባይ ከሆነ ያ ሪከርድ በዝርዝሩ ውስጥ አይገባም ፡፡

ለአደገዳንዱ ቀልፍ የሚከተሉትን ስለት ውሻሮች መገለጽ አስፈላጊ ነው ፡፡

ሀ. የመስክ ምርጫ ሠንጠረዥ /መመሠ /

መመሠ የድርድር ቀልፍ ይዘትንና ስርዓት ለመደገግ ያገለግላል ፡፡ በመሆኑም አዲስ ሰይ ቀደም ብሎ የተደነገገ መመሠ ካለ አሱን ማሰገባት አለበለዚያ በቀጥታ የሚፈለገውን ማሰገባት ያስፈልጋል ፡፡

አዲስ መመሠ ለማሰገባት ከአስፈላጊ ስለተነገሩ ክፍሎች ማለትም የመስክ መለያ፣ የጠቃሚ ተክላት እና አቀማመጥ በቅደም ተከተል በባይ ቦታ በመለያየት ማሰገባትና ከአንድ መስመር በሰይ የሚያስገቡ ከሆነ ' + ' ምልክትን በባይ ቦታ በማስቀደምና በማስከተል ማሰገባት ያስፈልጋል ፡፡

- ምሳሌ 1. ሆ የመመሠ ስም - ለነበረ ማህደር
- 2. 1 0 ሰ1 + 2 2 ሰ2 ለአዲስ መመሠ

ለ. የርዕሰ ማጠናቀሪያ አመልካች

ይህ ውሳኔ የሚያመለክተው አይሲቲ አገዳ የድርድር ቀልፍ አገዳሚ መሠረት ወይም በመመሥ ለሚፈጠር አገዳገጥ አባል የድርድር ቀልፍ መመስረት ነው ።

የሚከተለውን ያስገቡ ።

ዐ (ዜር) ወይም 2 አዚህ ላይ የድርድር ቀልፍ የሚመሠረተው ከመጀመሪያው የመመሥ አባል ነው ።

1 ወይም 3. አዚህ ላይ አይሲቲ ለአገዳገጥ የመመሥ አባል አገዳ ቀልፍ ይሠራል ። ይህ አላጭ የሚጠቀሙ አመልካች ለማፍለቅ ነው ።

ብቸኛ ርዕሶችን ለመጠቀም ከሰፈሉት ዐ ወይም 1 መጠቀም ያስፈልጋል ። ርዕሶችን ሁሉ ለማተም ከፈለጉ 2 ወይም 3 ማስገባት ያስፈልጋል ። 2 ና 3 በተለይ የሚጠቀሙት የከታሰቡ ከርደቶችን ለመሥራት ነው ።

ለ. የቀልፍ ርዝመት

ይህ ውሳኔ የድርድር ቀልፍ ርዝመት ለህጅ ት የሚደነገገበት ነው ። ይህንንም ሰናደርግ ሁሉ ተገቢ ተቋማት መውሰድ ያስፈልጋል ።

በአገዳ በኩል ርዝመቱ አጭር ከሆነ ቀልፍ ስለሚቀረጥ ትርጉም አልባ ይሆናል ።

በሌላ በኩል በጣም ረዥም ከሆነ የሚሰደድ መጠን ይጠቅማል ። በተጨማሪም ለድርድር የሚጠቀሙ ጊዜ ብዙ ይሆናል ። በጽርግጥ አጠቃላይ የድርድር ቀልፍ ርዝመት ከ256 ሆኑ አሃዝ መብለጥ የለበትም ። በሂት ማህደር የሪከርድ ርዝመት ከ510 ሆኑ አሃዝ መብለጥ የለበትም ።

5. የድርድር ቅጽ ማስተካከል

ቅጹን ምልክተው ከጠረጴዥ በኋላ አይሲሲ ሰንድ 105 ያቀርባል ። ።
ለዚህም በተ. ቁ. 16 አንደኛውን መመሪያ ያስፈልጋል ።

ሠ. የተጠቃሚ ድርድር ቅጽ

“የድርድር ቅጽ ስም” ለሚለው የፈለጉትን የቅጽ ስም ካሰጡ አይሲሲ
ቅጹን ለአይታ ካቀረበልዎት በኋላ ለማስተካከያ ሀሳብ ይጠቅሙታል ።
ለጥያቄውም በተ. ቁ. 16 አንደኛውን መመሪያ ያስፈልግዎታል ።

ረ. የተጠቃሚ ህጎችና ድርድር ቅጾችን መፍጠርና ማደስ

የተጠቃሚ የህጎችና የድርድር ቅጾችን ለመፍጠር የገቢር መገልገያን
ከቀናው የአይሲሲ ሜት መርጠው የተፈለገውን ገልባጭ ከሚፈለገው ሜት በመው
ሰድ መሰራት ይቻላል ። ።

ክፍል 6 የጠቋሚ ማህደር አገልግሎቶች

የጠቋሚ ማህደር አገልግሎቶች በጠቋሚ ማህደር ላይ ብዙ ሥራዎችን ይሠራሉ። አነዚህም በሰዕል 10 ውስጥ የሚተፋት ሲሆኑ ዝርዝራቸው በአጭሩ ይገለጻሉ።

አገልግሎት ጠቋሚዎች የጠቋሚ ማህደር አገልግሎቶች

- | | | |
|---|---|------------------------|
| መ | - | የመወያያ ቋንቋ ለውጥ |
| ሙ | - | ሙሉ የጠቋሚ ማህደር ለመገጫ |
| ጠ | - | የጠቋሚ ማህደር አድራሻ |
| ማ | - | የጠቋሚ ማህደር መጠበቅና አጠገብ |
| ፍ | - | ደልተደረገ አገልግሎት ማህደር ፍጠራ |
| ደ | - | አገልግሎት ማህደር ደርድር |
| ከ | - | ጠቋሚ ማህደር አማካኝነት |
| አ | - | የፍላጎት መዘገብ ቃላትን አጥጦ |
| ው | - | ውጣ (አጠቃ) |
| | | ? |

ሰዕል 10 የጠቋሚ ማህደር አገልግሎቶች

1. የጠቋሚ ማህደር መጠበቅና አጠገብ

ይህ አማራጭ የጠቋሚ ማህደርን ወደ አገልግሎት ማህደር በመለወጥ፤ "ጠቋሚ ማህደር ጫን" የሚለውን አማራጭ በመጠቀም ጠቋሚ ማህደርን መልሶ ለመጠቀም አንዲቸል ያደርጋል።

ይህን ለመከወን አይኒስ የሚፈጅበት ጊዜ የሚወሰነው በጠቋሚ ማህደር ይዘት ነው። ሥራውም አንዳንድ የሚከተሉት መልዕክቶች ለአይታ ይጠቅሱ።

- | | | |
|-----------|------------------|----|
| መልዕክት 396 | የተርፎች ጠቅላላ ቀጥር | ቀተ |
| 397 | የገኝት ቦታ ጠቅላላ ቀጥር | ቀባ |

ስነጥ 235 የጠቋሚ ማህደር መጠባበቅያ ተሰርቷል ።

(ቀተ-በመዝገብ ቃላት ውስጥ ያሉትን ተርፎች ሲያመልክት፤
ቀብ-በመዝገብ ቃላት ውስጥ ያሉት ተርፎች የተገኙበትን ቦታ ያመለክታል)

2. ጠቋሚ ማህደር ጪን

ይህ አማራጭ ከአገናኝ ማህደር የጠቋሚ ማህደር ለመፍጠር ያገለግላል ።
ይህንን ተገባር በምናከናውንበት ጊዜ ጥንቃቄ መውሰድ አለብን ። ይህ ዋናው
ዲታቤዝ ተሻሻሎ ወይም ታዲያ ከሆነ ይህንን አማራጭ መጠቀም ያለመጣጣም ስለሚ
ያስከገል ስህተት ላይ ልንወድቅ አንችላለን ።

3. ጠቋሚ ማህደር አገጣጥ

ይህ አማራጭ የጠቋሚ ማህደርን ይዘት ማለትም የፍለጋ ተርፎ አና
ለማንኛውም ተርፎ የተገኙበትን ቦታ ጭምር ሙሉ በሙሉ በሽክሳ ላይ ያስቀምጣል ።
ይህንንም በፈለገን ጊዜ ማጥም አንችላለን ።

4. የሙሉ ጠቋሚ ማህደር አመገጫ

ይህ አማራጭ የአንድን ዲታቤዝ የጠቋሚ ማህደር ለማመገጫ ቋጠቅማል ።
የጠቋሚ ማህደርን መጥፎ ከለወጡ ይህንን አማራጭ መጠቀም ያስፈልጋል ።
አለበለዚያ " የጠቋሚ ማህደር አድስ" ን መጠቀም ያስፈልጋል ።

ጠቋሚ ማህደር ለማመገጫ ስህተት ደረጃዎችን ይከተላል ።

1. አገናኝ ማህደር መፍጠር
2. አገናኝ ማህደርን መደርደርና
3. የተደረገውን አገናኝ ማህደር በጠቋሚ ማህደር ውስጥ መጣን ።

የማህደር ማመገጫ ቶ ሥራ ከመጀመሩ በፊት አይሆን የሞቀን መጠን ማወቅ
ይፈልጋል ። በዚህም መሠረት፤

ሰንጥ 247 የዋጫ ወሰኖች?

የሚለውን ለእይታ ይጠቃልል ። ለዚህ ጥያቄ መመን ከመለሱ ለአጠቃላይ ዲታቤዛ ጠቋሚዎች ይፍጠሩሉት አሊያ ለተሰጠው ከአሰከ ሪከርዶች ብቻ ጠቋሚዎች ይሠሩሉ ቸዋል ።

እዚህ ላይ መታወስ ያለበት ጉዳይ አይሆንም የሚሠራቸውን ሥራዎች በየጊዜው ለተጠቃሚው መገገር መቻሉ ነው ።

5. ያልተደረገረ አገናኝ ማህደር ፍጠር

ይህ አማራጭ በመጀመሪያ "ሰንጥ 247 የዋጫ ወሰኖች?" ን ለእይታ ያጠቃልል ። ለዚህም መልስ <መመ> ከሰጡ ለዲታቤዛ አጠቃላይ ጠቋሚዎች ይሰሩሉታል ። አለበለዚያ ከአሰከ ሪከርዶች ብቻ ጠቋሚዎች ይሰሩሉ ቸዋል ።

አይሆንም በሥራው ላይ ላይ የሚከተሉት ለእይታ ያጠቃልል ።

መልዕክት 244 ያልተደረገረ የአገናኝ ማህደር ማመገጫ ።

- 251 አጭር ተርጾች አተ
- 252 ረቸም ተርጾች ረተ

ሰንጥ 244 ያልተደረገረ የአገናኝ ማህደር ማመገጫ ተሰርቷል:.....>

(አተ - ርዘመታቸው ከ10 ፈደቀ በታች የሆኑ ፤
 ረተ - ርዘመታቸው ከ10 ፈደቀ በላይ የሆኑ ተርጾችን ያመለክታሉ)

6. የመወያያ ቋንቋ ለውጥ

7. የፍለጋ መዘገብ ቃላትን አጥጦ

ይህ አማራጭ የፍለጋ ተርጾ መዘገብ ይዘት ለመዘርዘር ይጠቅማል ። ለአንዳንድ የፍለጋ ተርጾ የተገኘበትን ቦታ ቁጥር ይጠቃልል ። ለአይሆንም መዘርዘሩን ከጠረሰ በኋላ የሚከተለውን መልዕክት ያስተላልፋል ።

ሰንጥ 234 የመዘገቡ ዘርዘር ተሰርቷል.....>

ፈደቀ = ሆሄሃዝ

8. አገናኝ ማህደር ደርድር

ይህ አማራጭ ያልተደረገውን አገናኝ ማህደር ለመደርደር ይጠቅማል ።
 ይህ አማራጭ በሚፈጸምበት ጊዜ የሚከተሉት መልዕክቶች ለአይታ ይጠቅሱ ።

- መልዕክት 251 አጭር ተርፎች
- 253 የድርድራ ማህደር ባደነት ወይም ያለመኖር
 - 254 የፊርማዎች ቀጥር ረቀ
 - 255 የማዘመድ ደረጃ ቀጥር ማቀ
 - 256 (የውስጣዊ ድርድራ ብቻ)
 - 257 (ከውስጣዊ ድርድራ በኋላ)
 - 259 የድርድራ ክፍል ደብ አልቃል
-
- 252 ረቀቀ ተርፎች
- 253, 254, 256, 257, 259 (አገደገና ይጻፉ ወይም ለአይታ ይጠቅሱ ።)
- 245 የተደረገው አገናኝ ማህደር ፍልቀት ተሠርቷል...>

መልዕክት 253 ለአይታ ከበቃ የሌሎች መኖር አስፈላጊ አይደለም ።

(ማቀ። ለድርድራ የፈጀውን ወይም የሚፈጀውን ጊዜ የሚያሳይ ነው) አይሆን ማስመሪያ ስለሚያቀርብ ከዚህ ላይ ድርድራው የሚፈጀውን ጊዜ መገመት ይቻላል ።

9. የጠቋሚ ማህደር አድስ

ይህ አማራጭ በቀና ሪከርዶች ላይ ለውጥ ከተደረገ ማለትም የመጨመር፣ የመቀነስ፣ የማሻሻል ለውጥ ከተደረገ የጠቋሚ ማህደርን ለማደስ የሚጠቅም ነው ። ይህንን ተገባር ከጨረሰ በኋላ አይሆን ። ስንጥ249 የጠቋሚ ማህደር ማደስ ተሰርቷል...> 'ን ለአይታ ያቀርባል ።

ከፍል 7 ድንጋጌ-የዲታቤዝ መደንገገያ አገልግሎቶች

የድንጋጌ አገልግሎቶች አዲስ ዲታቤዝ ለመፍጠር ወይም የተደነገገ ዲታቤዝ ለማደስ የሚረዱ ናቸው። በተጨማሪም አንድን ዲታቤዝ ለማሸፋፈንም የሚረዱ ናቸው።

የዲታቤዝ ድንጋጌ ኦሪት ከፍሎችን ያቀፈ ነው። አነዚህም መመሥጫ የዲታ ገባት ቅጽ፣ መመሥና የአይታ አቀማመጥ ናቸው።

በዚህም ሜት ውስጥ ያሉት አማራጮች ስዕል 19 ውስጥ የሚታዩት ስህተት አጠር ያሉ ማብራሪያዎችም ይጠቀሳሉ።

አገልግሎት ድንጋጌ የዲታቤዝ መደንገገያ አገልግሎቶች

መ	-	የመወያዳ ቋንቋ ለውጥ
ደ	-	አዲስ ዲታቤዝ ደንገገ
አ	-	የዲታቤዝ ድንጋጌ አድስ/አቫሽል
ዋ	-	ዋና ማህደሩን አገደገና መሰርት
ው	-	ውጣ /አብቃ/
		?

ስዕል 19 የዲታ ቤዝ መደንገገያ አገልግሎቶች

1. አዲስ ዲታቤዝ ደንገገ

አዲስ ዲታቤዝ ለመመስረት ከተፈለገ ይህንን አማራጭ መጠቀም ያስፈልጋል። አይሲሲ ለዚህ አማራጭ የዲታቤዝ ስም ይጠይቃል። በጥላቻ የሚሰጠው ስም በፊት ካልነበረ ይቀበላል አሊያ ገን " ስንዳ 293 ዲታቤዝ ቀደምውንም አለ። ሁሉም ማህደሮች ይሰረዙ (አ/ዎ)?" በማለት ተጠቃሚውን ይጠይቃል።

• አገሩን የሚመልከት የዲታቤዥን አንደገና ለመመስረት ከረሰብ ብቻ ነው።
 ቀጽ ፮ አውቀገብ የአይታ አቀማመጥና መመሪያ አንዳምሠርቱ ይጠይቅታል።
 የነዚህ ክፍሎች ድንጋጌ ሁኔታ ቀደም ሲል የተገለጹ በመሆናቸው ወደ ኋላ ተመልሰው ይመልከቱ።

2. ቀና ማህደሩን አንደገና መሰርት

ይህ አማራጭ የዲታ ቤዥን ይዘት በማጥፋት ባይ ያደርጋል።
 የመመሪያው ይዘት አንዳሁ ሊያደርግ ይችላል።

ይህን አማራጭ ሲጠቀሙ አይሰሩ ለማረጋገጥ ሁሉን ጥያቄዎችን ያቀርቡታል።

ሰንዳ 143 ቀና ማህደሩ አለ እና ይጽፍ፤ አቪ (አ/ቦ) ?

ሰንዳ 144 ጠቋሚ ማህደሩ አለ እና ይጽፍ፤ አቪ (አ/ቦ) ?

(አ ለማጽፍት ፣ ቦ አንጻሉ ለመተው)

3. የመወያያ ቋንቋ ለውጥ

4. የዲታቤዥን ድንጋጌ አዲስ

ይህ አማራጭ የዲታቤዥን አንድ ወይንም ከዚያ በላይ ክፍሎች ለማደስ ያገለግላል። በዚህም አንጻር አያንዳንዱ ክፍል በአንድ ክፍለ-ሜት ውስጥ ይገለጻል።

የዲታ ቤዙ ማደሻ አገልግሎት በሰዕል 12 የሚታዩት ሰነድ አጠር ያሉ ማብራሪያዎችን ቀጥሎ ይጠቅሙ ፡፡

አገልግሎት ማደስ የዲታቤዝ ማደሻ አገልግሎቶች

- አ - የመሰከ መደገገገያ ሰንጠረዥ አድስ
- ፍ - ቅጽ ፍጠር /አድስ
- ገ - የቅጽ አገሰሰጽ ገልብጥ
- ሰ - የቅጽ አገሰሰጽ ሰርዝ

- መ - መደሰ ፍጠር /አድስ
- ሰ - የመሰከ መደረጫ ሰንጠረዥ ገልብጥ ?
- ዎ - የመሰከ መደረጫ ሰንጠረዥ ሰርዝ

- ኡ - የኦይታ አቀማመጥ ፍጠር /አድስ
- ቀ - የኦይታ አቀማመጥ ገልብጥ
- ማ - የኦይታ አቀማመጥ ሰርዝ

- ዘ - የዲታቤዝ ውሻል ማህደሮችን ዘርዘር

- ው - ውጣ (አብቃ)

ሰዕል 12 የዲታቤዝ ማደሻ አገልግሎቶች

አይሲሰ ለተለያዩ ማህደሮች ያለውን አቀራረብ ይቀጥጡ ፡፡

1. ማንኛውም ሰንጠረዥ ፣ ለአደሻ ፣ ለመሰረዝ የተፈለገ ማህደር ከዲታቤዝ የተቀረጹ መሆን አለባቸው ፡፡ አለበለዚያ አይሲሰ ከሚከተሉት አንዱን ለተጠቃሚው አይታ ያበቃል ፡፡

ሰንዳ 306 ፡ ማህደሩ ለሌላ ዲታቤዝ ተሰጥቷል ። ወደሜኑ ለመመልስ <መመ> ን ጸጧት ።

ሰንዳ 316 ፡ ማህደሩን ለማግኘት አልተቻለም !

ሰንዳ 265 ፡ ቅጽ አልተገኘም !

2. አውቀገብ ቅጽን፤ አቀማመጥን ወይም መመሪያን መሠረዝ አይቻልም ። ለዚህም አይሆን ከሚከተሉት አንዱን ለአይታ ያበቃል ።

ሰንዳ 285 መመሪያ ጠቋሚ ማህደር አይሰረዝም !

ሰንዳ 292 አውቀገብ ቅጽ አይሰረዝም !

ሰንዳ 312 አውቀገብ አቀማመጥ አይሰረዝም !

የሚደገቡ አገልግሎቶች

1. የመሰከ መደንገጊያ በገጠረዥ አድሰ

ይህ መመሪያ ለሚደሰ ያገለግላል ።

2. ቅጽ ፍጠር /አድሰ

ይህ ያለንን የዲታገባት ቅጾች ለማሻሻል አና ለወይም ሌላ ለመፍጠር ይረዳል ።

ሰንዳ 011 የቅጽ ስም ፡

ለመፍጠር ወይም ለማሻሻል የፈሉጉትን የቅጽ ስም (ሰንዳ-5 የሚደርሱ ሆሄጋኦሃዝ) ያስገቡ ።

3. የቅጽ አገልግሎት ገልበጥ

ይህ ዋናው ጥቅሙ ከሌሎች ቅጽ ተሰጣሪ ገጽታ ያለው አዲስ ቅጽ ለመፍጠር ነው ።

ሰንዳ 313 ገልበጥ ከ?

ከየትኛው ቅጽ አንደሚገለበጥ ማሰገባት ያስፈልጋል ።

ሰንዳ 314 ገልበጥ ወደ ?

የሚገለበጥበትን የቅጽ ስም ማሰገባት አለበቻት

4. ቅጽ አገሰሰጽ ሰርዝ

ሰንፉ 011 የቅጽ ስም?

ለመሠረዝ የሚፈልጉትን የቅጽ ስም ያስገቡ ::

5. መምሰ ፍጠር /አድሰ

ይህ አማራጭ መምሰን ለማሻሻል ኦና /ወይም ለመፍጠር የሚጠቅም ነው ::

ሰንፉ 295 የመምሰ ስም :

ከ1-5 የሚደርሱ ሆሂርአሃዝ የመምሰ ስም ይገባ ::

6. የመሰከ መምረጫ ሰንጠረዥ ገልገጥ

አዲስ መምሰ ለመፍጠር ከሌሎች መምሰ ለመገልገጥ ይጠቅማል ::

7. መምሰ ሰርዝ

የማይፈለገውን መምሰ ለመሰረዝ ይጠቅማል

8. የኦይታ አቀማመጥ ፍጠር /አድሰ

የኦይታ አቀማመጥ ለመፍጠር ኦና /ወይም ለማደስ ያገለግላል ::

9. የኦይታ አቀማመጥ ገልገጥ

ከሌሎች የኦይታ አቀማመጥ አዲስ የኦይታ አቀማመጥ ለመፍጠር ይጠቅማል ::

10. የኦይታ አቀማመጥ ሰርዝ

የማይፈለገውን የኦይታ አቀማመጥ ለመሠረዝ ይጠቅማል ::

11. የዲታቤዝ ውሻል ማህደሮችን ዘርዘር

ይህ አማራጭ ለተሰረዘው ዲታቤዝ ቅጾችን የኦይታ አቀማመጥና መምሰ ስም ስም ስም ለመዘርዘር ይጠቅማል ::

የማህደሮች ስም ስም በአይነታቸው በተራ ቁጥር በመቀደም ተቀምጧል :: ስለዚህ
“ ማ /ጢ /ገ ተ የማህደሩ ቁጥር (ለማደስ /ለመሰረዝ ለመገልገጥ) ” ለሚለው መልዕክት
በተሰጡት አማራጭ ሆሂደት ቁጥሩን በማስከተል መጠቀም ያስፈልጋል ::

12. ውጣ (አብቃ)

ወደመጠብት ሜኑ ለመመለስ ።።

ክፍል 8 መገልገያ፣ የገቢ መገልገያ አገልግሎቶች

ሀ. በዚህ አማራጭ ውስጥ ያሉት ክፍለ-አማራጾች በስዕል 13 ውስጥ የተመለከቱት ናቸው ።።

አገልግሎት መገልገያ የገቢ መገልገያ አገልግሎቶች

መ	-	የመወያያ ቋንቋ ለውጥ
ቅ	-	የገቢ ቅጾችን ፍጠር /አቀናጃ
ቢ	-	የገቢ ሜኑዎችን ፍጠር /አቀናጃ
አ	-	ቅጽ/ሜኑ አገጽ
ባ	-	ባህሪ ያት አሻሽል /አሳይ
ገ	-	የገቢ መልክቶችን አገጽ
ው	-	ውጣ (አብቃ)
		?

ስዕል 13 የገቢ መገልገያ አገልግሎቶች

1. ባህሪ ያት አሳይ/አሻሽል

ይህ አማራጭ የሰከሪን ባህሪ ወይም ሁኔታ ለማሻሻል ይጠቅማል ።። ለዚህ ለዚህም አይነት 8 የሰከሪን ባህሪ ያት ለተጠቃሚው ይሰጣል ።። አንዚህም

-2- የሰከሪን መደብ - ይህ የሚጠቅመው ከ1-22 ሳሉት መስመሮች

ሲሆን የሚጻፍበትን መደብ ለመደንገግ ነው ።።

-1- የመልዕክት ቦታ (22-24 መስመሮች) በፀላ ቀጥር የሚያገለግል ነው ።።

-0- ወገራዊ - ሰንዳዎችንና መልዕክቶችን አንዲህም የቅጽ መሰክ ስሞችን፣ ሜኑዎችንና የመሰክ ይዘቶች በወገራዊ ቀልፍት መልክ ለአይታ ለማብቃት ነው ።።

- 1 - ተቃራኒ ሺዲዩ
- 2 - ደማቅ

6. ቅፅ /ሜት አቅም

ይህ አማራጭ የሚያገለግለው የሜትቶች እና /ወይም የቅጾችን (የዲታ ገባት ቅጾችን ጭምር) ዝርዝር ለማገኘት ነው ። ።

ዝርዝሩም በሁለት የተከፈለ ነው ። የመጀመሪያው ክፍል ለአደገዳገዳ የሜት / የቅጽ መሰከ አስፈላጊ ውሸቶችን ይይዛል ። ከዚያም በመቀጠል ያለው የመሰከ የውቀገብ ዋጋ ይዘረዘራል ። በቀጣዩ ክፍል ውስጥ የሜትቶች ወይም የቅጾች አቀማመጥ ይዘረዘራል ።

አንገላላ ይህ አማራጭ አንደተመረጠ የሚታየው ሜት ዝርዝር ይወሰዳል ። በመቀጠልም አይሰጥ ሌላ ቅጽ ወይም ሜት አንዲገልጹ ይጠይቃል ። አዚህ ላይ መታወቅ ያለበት ጉዳይ አይሰጥ በቀጥታ ወደ አታሚው ከመሰከ ፋንታ በሸከላ ማህደር (ሰብረላ ሰባ. ማህሰ) ላይ ዝርዝሩን ያከማቻል ። ይህንንም ዝርዝር በተመዘኑ ጊዜ ለማጥም አንችላለን ።

7. ውጣ /አበቃ ወደ መጣገበት ሜት ይመልሳል ።

ለ. የገቢር ቅጾችን ፍጠር / አቀናጅ አማራጮች

ይህ ክፍለ- አማራጭ የሚቀርበው በ'ሀ' አንደተጠቀሰው " ቅጾችን ፍጠር / አቀናጅ" የሚለው ከተመረጠ ነው ።

የክፍለ ሜት ሁኔታ በሰዕል 14 ውስጥ የተጠቀሰው ነው ። አጠር ያለ ማብራሪያም ይሰጣል ።

የገቢር ቅፅ ማቀናጃ

ፍ	-	አዲስ ቅጽ ፍጠር
ዎ	-	አዲስ ቅጽ ምረጥ
አ	-	የአሁኑን ሜት አንደ ነበር አስቀመጥ
ቅ	-	ቅጽ አቀናጅ
ገ	-	ቅጽ ገልብጥ
በ	-	ቅጽ ሰርዝ
ው	-	ውጣ

ሰዕል 14 የገቢር ቅጽ መፍጠሪያና ማቀናጃ

1. አዲስ ቅጽ ፍጠር

አዲስ ቅጽ ለመፍጠር ይጠቅማል ። የሚያስገቡትንም ስም ርዝመቱ ከ 1-5 ቀልፍ መገለጥ የለበትም ።

2. ቅጽ ገልገጥ

ከሰው ቅጽ ወደ ሌላ ቅጽ ለመገልገጥ ይጠቅማል ። ።

3. ቅጽ አቀናጅ

ደህንነት ቅጽ ለማዳሰስ ወይም ለማሻሻል ይጠቅማል ። ።

4. ቅጽ ሰርዝ

የማይጠቅሙትን ቅጽ ለመሰርዝ ይጠቅማል ።

5. ጭህፍትን ሜት አንደኛውን አስቀምጥ

ይህ አማራጭ አሁን የተረጋገጠውን ሜት አንደኛውን ለአይታ ያገቃል ።

6. አዲስ ቅጽ ምረጥ

ይህ አማራጭ ተጨማሪ ቅጽ ለማደስ ከፈለጉ ይጠቅማል ።

7. ውጣ ።

ወደ መጣንበት ሜት ይመለስዎል ።

ሐ. የገቢር ሜትዎች ፍጠር / አቀናጅ አማራጮች

ይህ አማራጭ የሚከተሉትን ክፍለ-አማራጮች አሉት አማራጭ ፎ ከገዢው ክፍል " ለ " ጋር ተሰባሳይነት ስለአሳዥው መዘርዘሩ አስፈላጊ አይደለም ። ። በመሆኑም ሰጥተን ብቻ ማስቀመጡ በቀ. ሆኗል ።

የገቢድ ሜት አቀናጃ

- ፍ - አዲስ የገቢድ ሜት ፍጠር
- አ - የአሁኑን ሜት አሳይ
- ዎ - ሌላ የገቢድ ሜት መረጥ
- ተ - አሁን የተመረጠውን ሜት አቀናጃ
- ገ - ሜት ገልግጥ
- ሰ - ሜት ሰርዝ
- ው - ውጣ /ውደ ዋናው ሜት

ሰዕል 15 የገቢድ ሜትዎችን መፍጠሪያና ማቀናጃ
አማራጮች

ክፍል 9 ዋና ማህ—ዓዋና ማህደር አገልግሎቶች

አነዚህ አገልግሎቶች የሚጠቀሙት የዋና ማህደሩን መጠባበቂያ ለመሰራትና ከሌሎች ሰፍትዌሮች ጋር ዲታ ለመለዋወጥ ነው።

ሀ. ያሉት አማራጮች በስዕል 16 ውስጥ የተገለጹት ሲሆኑ ዝርዝሩ ቸው የሚከተሉት ናቸው።

አገልግሎት ዋና ማህ ዋና ማህደር መገልገያና የዲታ ልውውጥ አገልግሎት

- | | | |
|---|---|---------------------|
| መ | — | የመወያያ ቋንቋ ለውጥ |
| ዋ | — | የዋና ማህደር መጠባበቂያ |
| ማ | — | ዋና ማህደሩ አንደኛው ይቀመጥ |
| አ | — | ዋና ማህደሩን አንደኛው አደራጅ |
| ባ | — | የባክድ ማህደር አስመጣ/አስገጥ |
| ሳ | — | የአይሲሰ ማህደር ወደ ወጪ ሳክ |
| ው | — | ውጣ (አጠቃ) |
| | | ? |

ስዕል 16 የዋና ማህደር አገልግሎቶች

1. የዋና ማህደር መጠባበቂያ

የሕረግ ለውጥ የዲታቤዝ ገልባጭ በመውሰድ ለመጠባበቂያነት ያስቀመጣል። በተለይም መጠባበቂያው በትናንሽ ሽክርታዎች ላይ የሚውሰድ ከሆነ የሽክርታዎችን ቅደም ተከተሎች መውሰድ አስፈላጊ ነው። ምክንያቱም መልሰው ዲታ ቤዙን የሚያደራጁ ከሆነ በነበረው ቅደም ተከተል ማስገባት አስፈላጊ ነው።

2. ዋና ማህደሩን አንደኛው አደራጅ

የባክነን ስታ ለመጠቀም ከተፈለገ ይህንን አማራጭ መጠቀም አስፈላጊ ነው።

3. የአይነት ማህደር ወደ ውጪ ስክ

ይህ አማራጭ ከዲታቤዙ የተወሰኑ ሪከርዶችን ወስዶ ወደ ውጪ ለመሰክ
ይጠቅማል ። ።

ለአሰሳት አይነት የሚቀጥለውን ጥያቄ ያቀርባል ። ።

ሰንዳ 126 የመጠባበቂያ ማሻሪያ እና /ወይም ዳይሬክተሪ? ለዚህ ጥያቄ
የማሻሪያ እና /ወይም የዳይሬክተሪ ስም ማሰገባት አስፈላጊ ነው ።

4. የባዕድ ማህደር አሰጣጥ

ይህ አማራጭ የባዕድ ዲታን በአይነት ዲታቤዙ ውስጥ ለማጠራቀም
ይጠቅማል ። አማራጭ በሚመረጥበት ጊዜ የገቢር ቅጽን እንዲሞሉ ይጠይቃሉ
ሰለዚህ በጥንቃቄ ጭሉት ። ። ይህንን ቅጽ ሞልተው ከጨረሱ በኋላ አይነት
የባዕድ ማህደር ከየትኛው ማሻሪያ እና /ወይም ዳይሬክተር እንዲመሰረት ጥያቄ
ያቀርባል፤ በአገባቡ ይመልሱ ።

5. የመወያያ ቋንቋ ለውጥ

6. ዋና ማህደሩ እንደነበር ይቀመጥ

ይህ አማራጭ ከመጠባበቂያ ማህደሩ እንደገና ዲታቤዙን ለማደራጀት
ይጠቅማል ።

ለዚህም ተገባር አይነት የተለያዩ ጥያቄዎችን ያቀርባል ። ።

ለጥያቄዎቹ አስፈላጊውን ከመለሱ በኋላና መጨረሻ ላይ አይነት የሚከተሉትን
መልዕክቶች ለአይነት ያቀርባል ። ።

መልዕክት 120 ቀጥሎ የሚሰጥ የማቀጠል ቀቀ

“ 121/122 ዋና ማህደሩ ጥቅጥ ቅ ያለው በ

“ 112 አቀ ሪከርዶች ነው

“ 119/124 ፈቀ ፊደራል ተሰርዟል አልጠለቀም

“ 115/116/117 የማህደሩ ልክ አቀ

“ 111 የጠለፋ አመልካች ማህደር ያለው በበ ሪከርዶች ነው

(ቀቀ - ዲታቤዙ ቀጥሎ የሚሰጠው የማቀጠል

አቀ - በክክል ዲታቤዙ ውስጥ ያሉት የሪከርዶች ቀጥር

ፈቀ - ፊደራል የተሠረዙት የሪከርዶች ቀጥር

አቀ - የማህደሩ ልክ በካህባይት ነው

በበ - የጠለፋ ማህደር ልክ ነው (1 የሪከርድ 512 ባይተች
ነው))

ለ. ወደወጪ አሰሪያ ቅጽ

የዲታ ገባት ቅጽ አንዲቀመጥሎ ይህንን ቅጽ መሙላት ያስፈልጋል ። <ተ 1>ን በመጣን መገለጫ ሊያገኙ ይችላሉ ። ቅጹ በሰዕል 17 የሚታየው ነው ።

የዲታ ልወውጥ አገልግሎቶች-የመለኪያ ወሻሎች

የዲታ ቤዝ ስም _____

_____ የአ.ዲ.ኤ.ሰ.አ. ማህደር ወሻሎች _____

የውጣት አ.ዲ.ኤ.ሰ.አ. ማህደር ስም _____ የመስክ ስይ U

_____ የሪከርድ ስይ U

_____ የምርጫ ወሻሎች _____

የዋጣቱ ወሰኖች 1/32000 — የተመዘገበ የማህደር ስም — የሂት (ዶ/ሜ) —

_____ የማስተካከያ ወሻሎች _____

የማስተካከያ መዎሰ _____

ለሪከርዶች አንደገና ቁጥር መስጠት ከ _____

ሰዕል 16 የአይሲቲን ማህደር ወደ ወጪ አሰሪያ ቅጽ

1. የዲታቤዝ ስም :-

በወቅቱ የተመረጠው ዲታቤዝ የመስኩ አውቀገብ ነው ።

2. የአ.ዲ.ኤ.ሰ.አ. ማህደር ወሻሎች

ሀ / የውጣት አ.ዲ.ኤ.ሰ.አ. ማህደር ስም :- በአ.ዲ.ኤ.ሰ.አ 2709 አቀማመጥ መሠረት የሚቀመጥ የማህደር ስም ።

ለ / መስክ ስይ :- በአ.ዲ.ኤ.ሰ.አ 2709 ስታንዳርድ መስክ ልዩነት የተደነገገው የአሰኪ ቀናፍ 30 ነው ። ይህ ቀናፍ በቴሌፍን መሰመር ከተጠቀሙ ለባረዝ ይችላል ስለዚህ በዲታ ውስጥ ሊገባ የማይችለውን ቀናፍ መጠቀም የገደ አስፈላጊ ነው ።

ሐ / ሪከርድ ስይ :- በአ.ዲ.ኤ.ሰ.አ 2709 በስታንዳርድ መስክ ልዩነት የተደነገገው የአሰኪ ቀናፍ 29 ነው ።

3. የምርጫ ውሻሎች

ከፈለጉት የታሪክ ውስጥ የፈለጉትን ሪከርዶች ወይ ወይም ለመሰከን ይቻላል።
የሚሳኩትንም ሪከርዶች ለመደገገን ስለት መገንደቻን መጠቀም ይቻላል።
በስለትም መገንደብ የተደገገውን ውሻሎች በጥምር ይሰራሉ።

ሀ / የወጣቱ ወሰን :- አዚህ ሰይ የወጣቱን ከ አስከ መስጠት ያስፈልጋል።
ዘቅተኛውን የወጣቱ በሚሰቀደው ከፍተኛውን ማስከተል የገደ ነው።
ሁለቱ የወጣቶችን ቁጥር ባልሆኑ ቀልፍት (ፊደል) መለያያት
ይቻላል። ለምሳሌ 10 /30 ወይም 10በ30

ለ / የተመዘገበ የሚሰደር ስም :- በዚህኛው ውሻል ውስጥ ቀደም ብሎ በመረጃ
ማወቅ አገልግሎት የተመዘገበን የፍለጋ ውጤት የተመዘገበን የሚሰደር
ስም መስጠት ያስፈልጋል። ይህንን ውሻል የሚጠቀሙት ለየት ያሉ
ሪከርዶችን ወይም ለመሰከን ከፈለጉ ነው።

ለ / የሂት ማሰደር? በሌላ በኩል የሂት ማሰደርን ስም በመስጠት የሚፈልጉ
ትን የታሪክ ክፍል ወይም አካል ወይም ለመሰከን ይቻላል። ይህንንም
ለማድረግ ለጥያቄው "?" ን ያስገቡ። ይህንን ውሻል በሚጠቀሙት
ጊዜ ሪከርዶች ሊደገገሙ ስለሚችሉ ጥንቃቄ መውሰድ አስፈላጊ ነው።
የሚሳኩት ሪከርዶች በሂት ማሰደር ውስጥ ያላቸውን ቅደም ተከተል
ይይዛሉ።

4. የአቀማመጥ ማስተካከያ ውሻሎች

ሀ / መደብን ማስተካከል

ይህ ውሻል አማራጭ ነው። ባደውን ከተተወ ውጣት
ሪከርዶች የመሰከን መለያያ ይዘት ይይዛል።
ለምሳሌ የታሪክን የሚከተሉትን መስኮች ይይዛል አንበል።

- 1. ደራሲ (ተደጋጋሚ)
- 2. ርዕስ
- 3. ቀልፍ ቃላት (ተደጋጋሚ)
- 4. ማስታወሻ

ለዚህ የተስተካከለው መደብ የሚከተለውን ሊሆን ይችላል
130 ማሌሚ (የወጣቱን የደዘ መስክ አገዳ አውጣ)
100 0 (ስ1 /) (መስክ 100 ከመስክ 1 ገባት ጋር በተመሳሳይነት

1. የዲታቤዝ ስም፡- በወቅቱ የተመረጠው የዲታቤዝ የመሰኘት አውቆገብ ነው።

2. የአይ.ኤስ.ኦ ማህደር ውሳኔ

ሀ / የገባት አይ.ኤስ.ኦ ማህደር ስም፡- ለዚህ ውሳኔ ወደ ዲታቤዝ ለማስገባት የፈለጉትን የባክድ ማህደር ስም ያስገቡ። ማህደሩም የአይ.ኤስ.ኦ 2709 አቀማመጥን መያዝ አለበት።

ለ / መስክ ስያ፡- በአይ.ኤስ.ኦ 2709 በስታንዳርድ መስክ ልዩነት የተደነገገው የአስኪ ቀልፍ 30 ነው።

ሐ / ሪከርድ ስያ፡- በአይ.ኤስ.ኦ 2709 በስታንዳርድ መስክ ልዩነት የተደነገገው የአስኪ ቀልፍ 29 ነው።

3. የገባት አማራጮች

ሀ. የመሰጠት የመጀመሪያ የማቀፍ፡- አይሲሲ ለዚህ ውሳኔ የመሰጠትን የማቀፍ በመጠቀም ስራው ይሰራል። የተሰጠው የማቀፍ የነበረ ከሆነ አይሲሲ ወዲያውኑ ከከፍተኛው የማቀፍ ጀምሮ ይሰራል።

ለ. የማቀፍን የያዘ የገባት መለያ፡- ለሰይፍው አማራጭ ለውጥ የገባት መለያ ከገባ የሚታሰብ / ከገባት ሪከርድ መስክ ውስጥ የማቀፍ መሰየም ነው።

ሐ. ጤን ለገናኝ ለገደስ፡- ይህ ውሳኔ አንድ ፈደል የሚጠይቅ በመሆኑ ስለሰጠው አማራጭ ለመሰራት የሚከተሉትን ይፈጽሙ። ሚ — ይህንን ከሰጠው ዲታቤዝ ፀደቅ ወይም በውስጡ የነበሩት ሪከርዶች ተሰርዞ አዳሲ የሚጠቅሱት ብቻ ይቀራሉ። በዚህ ጊዜ አይሲሲ ዋና ማህደሩን ለማጥፋት ለማረጋገጫ ጥያቄ ያቀርብልዎታል።

ስንዳ 143 ዋና ማህደሩ አለ ይጽዳ አቪ (አ/ዎ)?
“ አ ” ን ከመለሱ ብቻ ስራው ይሰራል። ሚ — ይህንን ሆኖ ከሰጠው በነበረው ሰይ ዲታ ማስገባት ይከናወናል። በዲታቤዙ ውስጥ ካለው የማቀፍ ጋር የሚመሳሰል ከተገኘ ያንን የማቀፍ አይሲሲ ለአይታ ያቀርባል። በአርገጥ ሪከርድ አይሰወጥም።

ሴ— ከ“ሳ” ጋር ተመሳሳይ ሲሆን የሚለየው ተመሳሳይ የሚቀሩ ያለው ራሱ ሪከርድ መጀመሪያ የነበረውን ሪከርድ ይተካል ። “ሳ” ና “ሴ” የሚባሉት በስ’ ውስጥ አንደተገለጹ የሚቀን የያዘ የገባት መለያ ካሰገቡ ብቻ ነው ። አለበለዚያ ከነበረው ከፍተኛ የሚቀሩ ጀመሮ ሪከርዶች በሙሉ ይገባሉ ።

4. የአቀማመጥ ማስተካከያ ውሳኔ

መመሪያ ማስተካከል፡— ይህ ውሳኔ አማራጭ ነው ። ባደውን ከተተው የወጣት ሪከርድ መስኮች በደዘት መለያ ይዘት ይቀራሉ ።

ለመሰላላ ፡ የገባት ማህደር ያ የሚከተሉትን መስኮች ይዘል ብንል ።

100 ደራሲ (ተደጋጋሚ)

200 ርዕስ

300 ቁልፍ ቃላት (ተደጋጋሚ)

400 ማስታወሻ

ለዚህ የተስተካከለው መመሪያ የሚከተለውን ሊሆን ይችላል ።

1 0 (ለ100%) (መስክ 1ን ከመስክ 100 ገባት ጋር አመሰሰሉ ማውጣት)

2 0 ስ200 (መስክ 2ን ከመስክ 200 ገባት ጋር አመሰሰሉ ማውጣት)

3 0 ትርጉም ስ3 ት) (የመስክ 3 ቁልፍ ቃላትን በ<...>መሀከል

በማድረግ ከአያንዳንዱ ደገግኞች ውስጥ ከመስክ

300 ጋር አመሰሰሉ ማውጣት ።)

ዎዕራፍ ስህተት

ወሰን ደብዳቤ

ክፍል 1 የመስክ ማቀናጀት

የመስክ ማቀናጀት የዲታ ገባትን ለማቀናጀት የሚጠቅም ነው። በተጨማሪም የዲታቤዘ ሪከርዶችን ለመፍጠርና ለማሻሻል ብሎም የገቢ ቅጾችን ለማቀናጀት ይጠቅማል።

ከስክሪም በታችኛው በኩል የሚካተቱት መልዕክቶች ተራ በተራ ይታያሉ።
ማቀናጀት፡ መተካት
ማቀናጀት፡ ማስገባት

U / ሁሉ ለህገ ምዕባሎ የሚችሉ የመቀጠሪያ ቀልፍች

1 / የማቀናጀት ቀልፍች

- <ማስገባት> — ከመተካት ወይም ማስገባት ወይም በተቃራኒው ለመሰራት
- <ሰይ> — ከርሰፈን ባለፈው መስክ መጀመሪያ ላይ ለማድረግ ወይም በትይዩ ቦታ ላይ ባለፈው መስክ ላይ ለማድረግ
- <ታች> — ከርሰፈን በሚቀጥለው መስክ መጀመሪያ ላይ ለማድረግ ወይም በትይዩ ቦታ ላይ በሚቀጥለው መስክ ውስጥ ለማድረግ
- <ገራ> — ከርሰፈን በአንድ ወይም ለመውሰድ
- <ከንቸርል> + <ገራ> — ከርሰፈን ወይም በአንድ ቃል ለመውሰድ
- <ቀኝ> — ከርሰፈን ወይም በአንድ ለመውሰድ
- <ከንቸርል> + <ቀኝ> — ከርሰፈን ወይም በአንድ ቃል ለመውሰድ
- <ሆም> — ከርሰፈን በመስኩ መጀመሪያ ላይ ለመውሰድ
- <መጨረሻ> — ከርሰፈን በመስኩ መጨረሻ ላይ ለመውሰድ
- <↔ (የኃይል ጥምር) > — በስተገራ ያሉትን ፊደሎች ለመሰረዝ
- <ሰርዝ> — ከርሰፈን ያለበትን ፊደል ለመሰረዝ
- <ከንቸርል> + ሰ — ከርሰፈን ያለበትን ቃል ለመሰረዝ
- <+2> — ከርሰፈን ያለበትን መስክ በመሰረዝ ከመስክ ማቀናጀት ይወጣል።
- <+6> — ከርሰፈን ከሌሎች አስከ መስኩ መጨረሻ ያለውን ለመሰረዝ
- <መመ> — ከመስክ ማቀናጀት ለመውጣት

2. የመቀረጥና የመቀጠል ቀልፍች

ሰንት የመቀጠሪያ ቀልፍች የጽሁፍ ብሎክ ለመገልበጥ ለመሰረዝና ለማንቀሳቀስ ይጠቅማሉ።

ይህ ተገባር ሁሉን ደረጃዎችን ይከተላል ። መጀመሪያ ፣ የጽሁፍ ብሉክ ላይ ምልክት ማድረግና መቀረጥ ከዚያም የሚፈለገው ቦታ ላይ መቀጠል ናቸው ።

ከርሰሩን መቀረጥ ከሚፈለግበት ቦታ በመውሰድ <ተ3>ን መጫን ያስፈልጋል ። ከዚያም ከርሰሩን ወደ ብሉኩ መጨረሻ ላይ በመውሰድ <ተ4>ን መጫን ያስፈልጋል ። በዚህን ጊዜ ብሉኩ ይሰረዛል ። ከዚህ ስዓት ጀምሮ የተቀረጠው ጽሁፍ ክፍለ ጊዜው አስከሚያበቃ ወይም በሌላ አስከኦል ተተካ ድረስ በቋት ውስጥ ይኖራል ።

የተሰረዘውን ጽሁፍ ለመቀጠል ከተፈለገ ሊያስገቡበት የፈለገበት ቦታ በመሄድ <ተ5>ን መጫን ያስፈልጋል ። ከፈለጉ ብዙ ቦታ ለማስገባት ይቻላል ። የዚህ አይነት ተገባር ብዙ ጥቅም አለው። አንዳንድ ጊዜ ።

- በአንድ ሪከርድ ውስጥ ከአንዱ መስክ ወደሌላው ለመገልበጥ
- የመስክን ይዘት ወደ አንድ ወይም ከዚያ በላይ ሪከርዶች ውስጥ ለመገልበጥ
- የመስክን ይዘት ወደ ጥያቄ አዘገጃጀት ለመገልበጥ
- የመጠን አቀማመጥ መስመርን ወደ ሌላ መስመር ለመገልበጥ ይጠቅማል ።

ለ / በዲታ ገባት ጊዜ ብቻ የሚያገለግሉ የመቀጠሪያ ቀልፎች

<ታ1> — ከመስክ ማቀናጀት በመውጣት ከርሰሩን ባለፈው የመስክ መጀመሪያ ላይ ያስቀምጣል ።

<ተ1> — ለመስኩ የመገለጫ ወይም የማገራሪያ መልዕክት ለማሳየት

<ታች ገጽ> — ገጽ ለመቀየር ይጠቅማል ።

ለ / በአቀማመጥ ማቀናጀት ጊዜ ብቻ የሚያገለግል ተቀጣጣሪ ቀልፍ

ለአቀማመጥ የተደረገን ለውጥ ወይም መሻሻያ ለመመዘገብ ካስፈለገ <ተ8>ን መጫን ያስፈልጋል ። ይህ በሚደረግበት ጊዜ ማህደሩ የት አንደሚመዘገብ በጥንቃቄ ማወቅ አለብን ።

ክፍል 2 የመስመር ማቀናጀት

የመስመር ማቀናጀት የሚጠቀሙ መመሪያዎች እና መመሪያ ለመፍጠር እና /ወይም ለማቀናጀት ይጠቀማል ።

ለምሳሌ ሰዕል 18 እና ሰዕል 19 የመጀመሪያ መስመር በመመሪያ በመመሪያ ውስጥ ሲገባ ያሳያሉ ።

የዲታ ቤዝ ስም			መመሪያ የጠቋሚ ማህደር መመሪያ ስም	
?	መታ	አታ	የዲታ ለቀማ አቀማመጥ	
(ከርሰር)				
የመስክ መታወቂያ ያስገቡ/ያቀናጁ				ሰዕል 18

የመስክ መደገገጊያ ሰንጠረዥ/መመሪያ						ዲታቤዝ
?	መለያ	ስም	ርዝመ	አይነ	ተደጋ	ለደቃች/ቅደም ተከተል
(ከርሰር)						
የመስክ መለያ ያስገቡ ወይም ለመውጣት መመሪያ						ሰዕል 19

ከላይ አገራዊ የፈለጉትን ያህል ካስገቡ በኋላ በአዲስ መስመር ለይጭን ከተገኙ አይነት የሚከተሉትን ሰንጠረዥ ያቀርባል ።

ሰንዳ 105 <መመ> - ለመውጣት ኦ-ኦቫቫል ቫ-ቫር

ፊከርዱን ለማቀናጀት "ኦ"ን ጭኑ ፡ ፡ ዓሰሩት ሥራ ኦንዳ ጭዘገብ ከፈለጉ
"ቫ"ን መጠን ያሰፈልጋል ፡ ፡

ለማቫቫል "ኦ"ን ተጭነው ከሆነ የሚከተለው ከፍሎ-ሜት ለአይታ ይበቃል ፡ ፡

ሰንዳ 381/382/383 ፡

- ይ - ይገባ (በኋላ) በ - ይገባ (በፊት) ቀ - መሰመር ቋይር
- ሰ - መሰመር ሰርዝ ያ - ያለፈው ገጽ ገ - ቀጣይ ገጽ መ-መጀመሪያ
- ጪ - መጠረጫ ኦ - አብቃ ጣ-ቀጣይ መሰመር

አማራጭ ቼ አንደሚከተለው ይገለጻሉ ፡ ፡

- ይ - ከለው መሰመር ቀጥሎ አዲስ መሰመር ለማሰገባት
- በ - ከዚህ መሰመር በፊት አዲስ መሰመር ለማሰገባት
- ቀ - መሰመሩን ለማቀናጀት
- ሰ - መሰመር ለመሰረዝ
- ጪ - የሰንጠረዥ መጠረጫ
- ገ - ቀጣይ ገጽ
- ያ - ያለፈው ገጽ
- መ - የሰንጠረዥ መጀመሪያ
- ኦ - ለማብቃትና ለመውጣት

<መመ> - ገባቱን አንደ ነበር ለመተው ፡ ፡

ከፍል 3 የቅጽ ማቀናጀት

የቅጽ ማቀናጀት የሚጠቀሙ የዲታ ገባት ቅጾችንና የገቢር ቅጾችን ለመፍጠር ኣና/ወይም ለማሻሻል ነው።

ቅጽ ኣንድ ወይም ከዚያም በላይ መስኮች ሊኖሩት ይችላል። ኣደገዳገዱ መስኮም የመስክ ስምና የመስክ ቀጋ /ይዘት/ ይኖረዋል።

ሀ / ኣዲስ ቅጽ መፍጠር

ኣዲስ ቅጽ በሚፈጠርበት ጊዜ ስከሪኑ በመጽዳት በታችኛው መስመር ላይ የቅጹ ስምና የገጽ ቁጥር ይታያሉ። የመጀመሪያው ስንዱ በመልዕክት በታ ላይ ይታያል።

1. የመስክ መለያ

ስንዱ 058 የመስክ መለያ ያስገቡ ለዚህ ስንዱ ያሉት መሳሻሻች

ሳ - የርእስ መስክ መሆኑን ለማመልከት

ቁ - የመስክ መለያ ቁጥር

? - የደገዳገዱን የመስክ መለያና ስም ለማየትና ለመመረጥ

2. የስም በታ

ስንዱ 047 ለመስኩ ስም መስ/ኣም ይገባ።

046 ቀጥሎ የሚገኝ በታ። መስ/ኣም

መስ - መስመር ስንተኛው ኣንደሆነ

ኣም - ኣምድ ስንተኛው ኣንደሆነ

ሁለቱን ቁጥሮች በሀዘባር ወይም ቁጥር ባልሆኑ ነገሮች መለያየት ይቻላል። ለዲታገባት ቅጾች በስንዱ 046 ላይ ያለው ኣውቆ ገባ ነው። ለገቢር ቅጽ ገን <መመ> ከገባ ያለውን ገጽ ትቶ ይሄዳል።

3. የቀጋ /የደዘት/ቦታ

ሰንፍ 048 የመስኩ ቀጋ መስ/አጭ ይገባ፤
046 ቀጥሎ የሚገኝ ቦታ ፤ መስ/አጭ

ለዚህ ሰንፍ የመስኩ ደዘት ከዓት ጀምሮ መገባት አንደሚገባው መገለጽ ያስፈልጋል ።

4. የመስክ ባህሪ

ሰንፍ 051 የመስክ ባህሪ ደንገገ
(0 - ኖርማል 1-ተቃራኒ 2-ደማቅ
3 - ከሥር አስፎር4 - በገ አልፎ 5 - የማይታይ)

አሳይ የተገለጸው ክፍሉ ሜት የመስክን ደዘት ጠባይ ለመደንገገ ይጠቅማል ።

5. የመስክ ርዝመት

ሰንፍ 053 የመስክ ርዝመት

ለዚህ ሰንፍ የመስኩን ርዝመት ማሰገባት ወይም አውቀገብ ቀጋ አንዲገባ <መመ> ገ ይጠቅማል ።

የመስክ ርዝመት በሰሰት መንገድ ሊገባ ይችላል ።

- 1. የፈጸቁ ቁጥር ለመሰላ 50
- 2. የመስመር ቁጥር ማሰገባት ለመሰላ ሚ3 /ሰሰት መስመር/
- 3. ተንከባሳይ መስመር ማሰገባት ለመሰላ ሰ2 ለሁሉን የሚገኝባለሉ መስመሮች በሁሉን የሰከሪን መስክት አንዲታዩ/

6. የመስክ አይነት

ለሰንፍዎች በአስፈላጊው መንገድ መልሰ መስጠት የገደ አስፈላጊ ነው ። ሰንፍ 054 የመስክ አይነት ሂ-ሆሄአሃዝ ሆ-ሆሄ ቀ - ቀጥር
055 ቅ-ቅደም ተከተል ር-ርዕሰ

ለ. ቅጽ ማቀናጀት

ቅጹን ለሰነድ 050 "ሣ" ን በመመለስ ለማቀናጀት ይቻላል ።
በሌላ በኩል የመደንገጊያ አገልግሎቶች በመመረጥ የዲታ ገባት ቅጹን
ወይም የመገልገያ አገልግሎቶችን በመመረጥ የገቢ ቅጹን ለማሻሻል
ይቻላል ። በዚህንም ጊዜ አይሲሲ የሚከተሉትን ሰነድዎች ለተጠቃሚ
ያቀርባል ።

ሰነድ 071 አ-አሻሻል ቀ-ቀኝ ህፃን ይ-ይገፋ በ-በርዝ ሙ-ሙካካል
" 072 ጩ-መስክ ጩመር <ቋጠ> - የላይኛው የ - የሚቀጥል ው-ውጣ
ይ-ለመገፋት በሚፈልግበት ጊዜ
ሰነድ 073 የመስመሮች ቁጥር ይገባ (ቀ=ቀ መስመሮች ወይታች-ቀ=
ቀ መስመሮች ወይታች)
ለአይታ ይቀርባል ። በአስፈላጊው መንገድ ይመልሱ ።
ቀ= የመስኩ ቀኝ ህፃን ለማስተካከል ።

3. የመስክ ባህሪ - በቅጹ ማቀናጀት ቁጥር 4ን ይመልከቱ ።

4. የመስክ ርዝመት

ሰነድ 053 የመስክ ርዝመት
የመስክ ርዝመት በሁለት መንገዶች ሊሰጥ ይችላል ።
- በቀልፍ ብዛትና
- በመስመሮች ብዛት ፤ የመስመሮቹን ብዛት በሚሰጥበት ደረጃ ያስፈልጋል ።

5. የገባት አይነት

ሰነድ 056 የገባት አይነት (አ-አማራጭ ሙ-የመመረጫ መስክ ር-ርዕስ)
ከላይ ለመገለጽ አንደኛው ይህ የሜት መስክን ለመደንገገ ይጠቅማል ።

6. የአርምቫ ኮድ

ሰነድ 061 የአርምቫ ኮድ ይገባ (በ-በቃ የ-ያለው ሜት 2-ቋንቋ
" 062 ቀ-ቀጣይ ሜት ያ-ያለፈው ሜት ፈ-ፈሽም)
ቀ-ይህ ከተመረጠ አይሲሲ ለቀጣይ ሜት ጥያቄ ያቀርባል ።
ሰነድ 063 የሚቀጥለው ሜት/ፕሮግራም ስም
ለመሳሪያ የሜት ስም ያስገቡ ።

7. ውስጣዊ የአማራጭ መታወቂያ

ሰንዳ 066 ውስጣዊ የአማራጭ መታወቂያ

አደገዳገዳ የሜት ምርጫ አገዳ ቀናፍ የአማራጭ መታወቂያ እና የአማራጭ መገለጫ አለው ።

ውስጣዊ የአማራጭ መታወቂያ ከገጣሚ የአማራጭ መታወቂያ ማለትም በሜት ላይ ከሚታየው ጋር አገዳ አይነት ሲሆን ይቸሳል ።

በአጠቃላይ ለተጠቃሚው ቀለል በሚል መልኩ ውስጣዊ የአማራጭ መታወቂያ መስጠት ያስፈልጋል ።

8. የአማራጭ መገለጫ

ሰንዳ 064 የአማራጭ አገላለጽ ይገባል ።

ለዚህ ሰንዳ ከርሰፈ ካለበት በታ ጀምረው አገላለጽ ወይም ርዕሰ ማሰገባት ያስፈልጋል ።

ለመጨረሻው መስክ አስፈላጊውን ሰርተው ከጨረሱ አይሆኑ የሚከተለውን ክፍለ-ሜት ለአይታ ያቀርባል ።

ሰንዳ 049 ቀ-ቀጣይ ገጽ ያ-ያለፈው ገጽ ስ-ስክሪን አንደገና አሳይ 050 ማ-ማቀናጀት መ-መዘገብ ማብቃት ሽ-ሽር

ክፍል 4 የሜኑ ማቀናጀት

የሜኑ ማቀናጀት የሚጠቀሙ የገቢ ሜኑዎች ለመፍጠር እና /ወይም ለማቀናጀት ነው። ይህንንም የአይሲሰ የመገልገያ አገልግሎቶችን በመጥራት መጠቀም ይቻላል። አሰሪ ከተገለጸው የቅጽ ማቀናጀት ጋር ተመሳሳይነት አለው። በሜኑ ውስጥ የሚሰጠው መሰከ ከሚከተሉት አንዱን ሊሆን ይችላል።

- የርዕስ መስኮች - አሰሪዎች መረጃን ለመስጠት ይጠቀማሉ
- የአማራጭ መስኮች - የተለያዩ ፕሮግራሞችን ለመገለጽ ይጠቀማሉ
- የምርጫ መስኮች - ተጠቃሚው የሚመርጠው ምርጫ አይሲሰ የሚቀበልበት ነው።

አንድ ሜኑ ከአንድ የምርጫ መስኮች በላይ ሊኖረው አይችልም። አንደኛው መስኮች የሜኑ መስኮች ሆኖች ክፍሎች ይኖራቸዋል። እነዚህም የመስኮች ስምና የመስኮች ቀጋ ናቸው። በአማራጭ መስኮች ውስጥ የመስኮች ስም የአማራጭ ገቢዎችን ወይም አለበት። የመስኮች ቀጋ ደገም የአማራጭ መስኮችን መገለጫ መያዝ አለበት።

ከሜኑ መስኮች ውስጥ በአይሲሰ የሚተወቀው የአማራጭ ገቢዎች ብቻ ነው።

ሀ / አዲስ ሜኑ መፍጠር

አዲስ ሜኑ መፍጠር ሲጀምሩ በመልዕክት ቦታ ስንዳዎች ለአይሲሰ ይጠቀሱ በዚህ ጊዜ አውቀገብ ቀጋዎች ለአይሲሰ ይጠቀሱ። አንዳለ ለመቀበል <መመ>ን መጫን ወይም የራስዎን ለማስገባት ይቻላል።

ሐ. የሰው ቦታ

ከ1/1 አስከ 21/80 ባሉት ቦታዎች ውስጥ ስም መስጠት ይቻላል። ስለሆነም የሚከተሉትን ስንዳዎች በአገባቡ መመለሱ ይጠቀማል። ስንዳ 047 ለመስኮች ስም መስ/አም ይገባ። ስንዳ 046 ቀጥሎ የሚገኝ ቦታ። መስ/አም

2. የቀጋ ቦታ

ስንዳ 048 ለመስኮች ቀጋ መስ/አም ይገባ።
" 046 ቀጥሎ የሚገኝ ቦታ። መስ/አም

ለዚህ ስንድ የመስኩ ይዘት ከዓት ሿም ሮ መገባት አንደሚገባው መገለጽ ያስፈልጋል ።
ለዚህ አማራጮች አስፈላጊውን ምርጫ ማስገባት ያስፈልጋል ።

ለምሳሌ መ-ይህ የሚመረጠው ያስገቡትን ወይም ያሻሻሉት በቋሚነት መዘገብ
ለመውጣት ስፈልጉ ነው ።

ለ / ሜት ማቀናጀት

ከስንድ 050 "ሚ" ን ከመረጡ ወይም ከመገልገያ አገልግሎቶች ውስጥ
ተገባውን ከመረጡ አይሲስ የሚከተሉትን ክፍሎች ለአይታ ያበቃል ።
ይህንንም ሲደረግ ክርሰሩን በመጀመሪያው መስክ ሳይ በማስቀመጥ ነው ።

ስንድ 071 አ-አሻሻል ቀ-ቀኝ ሀዓግ ይ-ይገፋ ሰ-ሰርዝ መ-መከከል
072 ጠ-መስክ ጠቆር <ታብ>-የሳይኛው የ-የሚቀጥል ው-ውጣ

የቃላት ስድስት ፍቺ

የቃላት - ፪፻፮

- ሀ -

- ሁሉን ቃል - ጠቃሚ በሚሰራበት ጊዜ የሚዘለል ቃል
- ሂት - የተሰጠበት ክብር

- መ -

- መመዘን - መመዘን ማቆየት (ማስቀመጥ)
- መተዳደሪያ - መጠበቅያ ማቆያ
- መደንገግ - መገለጽ ማለት
- መገለጫ - ተጨማሪ ማጠቃለያ
- ማህደር ገብቶ - ማቆያ ማስቀመጫ
- ማምጣት - መመለስ ማለት ማለት
- ማሰገባት - መጨመር ማለት
- ማዘመድ - ማጠቃለያ ማቆያ
- ማደስ - ማሻሻል ማለት
- ሜት - የመጨረሻ ገብቶ

- ሰ -

- ሰጠን - ቅጥጥ (የሆነው የአሃዝ ወይም የሆነው የአሃዝ)
- ሰገዱ - መጠይቅ የዲታ ገባት የሚጠበቅ መልክት
- ሰከሪ - የአደታ ገዳ

- ቀ -

- ቀኝ-ሀገግ - በቀኝ በኩል መስተካከል
- ቀልፍ - መከፋቻ ማለት ማለት

- ተ -

- ተርቆ - ቃልና ቃል ያልሆኑትን ሰጠን ያጠቃልላል
- ተቀዳዳሪ - ተለዋዋጭ

- ነ -

- ኖርላል - የተለመደ መደበኛ

- ኦ -

አውቀገብ - ቀደም የታወቀ ፣ የተለመደ

አዘገጃጀት - አቀማመጥ

አገፍኻ ማህደር - ይህ ማህደር የሚፈጠረው አይነት ጠቃሚ ማህደር ሲሆን ነው

ኢሰሜንት - አካል ፣ አባል

ኦይታ - በሰከሪን ሳይ ማየት

- ከ -

ከመገደል - ከከፍተኛ የፕሮግራም ቋንቋዎች ወደ ማሽን ቋንቋ ተርጓሚ

- ዓ -

የሚያገለግል - የተሰጠ ፣ ያልተጠበቀ ፣ የሚመሰል ፣ ያልተሰተካከለ

የይለፍ ቀስፍ - የሚለፈፈው ፍቃድ ፣ የይለፍ ቃል

ያልተያዘ - ያልተሰበሰበ ፣ ያልተሰየመ

የቃላት - ስያሜ

- U -

ሁለገብ ቃል	Stopword
ሂት	Hit
ሀዋስ	Node
ሆሄ	Alphabet
ሆሄኦሃዝ	Alphanumeric

- መ -

መሰያ	Tag
መመሰ	FDT
መመዝገብ	Save
መጾሰ	FST
መስመር መመለሻ	Carriage Return
መስክ	Field
መተካት	Replace
መተግበሪያ	Maintenance
መገገድ	Path
መዝገብ-ቃላት	Terms Dictionary
መደገገግ	Define
መገለጫ	Help
ማህደረ ጅውስታ	Memory
ማህደር	File
ማጾጣት	Retrieve
ማስገባት	Insert
ማቀናጀት	Edit
ማዛመድ	Merge

ጣደስ

Update

- ሰ -

ሰርዝ

Delete

ሰራ

Run

ሰገሪ ገገ

String

ሰገዳ

Prompt

ሰከሪ ገ

Screen

- ሸ -

ሸር

Cancel

- ቀ -

ቅጥ ሀጻገ

Right Justification

ቅጥፍ

Key

ቅጥ

Word

ቅጥ ጠ ተገ

Pattern

ቅጠል

Leaf

ቅጽ

Worksheet

ቋጥ

Buffer

- ገ -

ገሀሪ

Attribute

ገገ ክልጥ

Blinking

- ተ -

ተርጥ

Term

ተቀዳዳሪ

Variable

ተቃራኒ

Reverse

- ነ -

ኖርማል

Normal

- አ -

አሃዝ

Numerical

አዎድ

Coloumn

አቀማመጥ

Format

አከጣጥ

Dump

አውቀገብ

Default

አዎ

Yes

አዘገጃጀት

Formulation

አገሰለጽ

Description

አገልግሎት

Service

አገናኝ ማህደር

Link File

ኤለመንት

Element

አንደኛውን መመለስ

Restore

አይታይ

Display

- ከ -

አከፋፋይ

Delimiter

ኮምፓይል

Compile

- ዐ -

ቀማቆ

MFN

ቀና ማህደር (ቀማ)

Master File (MF)

ወሻል

Parameter

ውጣ		Exit
ውጣ ን		Output
የለም	- 9 -	No
የመስክ መምረጫ ሰንጠረዥ (መመሰ)		Field Select Table (FST)
የመስክ መደንገጊያ ሰንጠረዥ (መመሰ)		Field Definition Table (FDT)
የሚያገለግል		Invalid
የሚይታይ		Invisible
የሰር መስመር		Underline
የይለፍ ቁልፍ		Password
የዋና ማህደር ቁጥር የሚቀጥል		Master File Number (MFN)
ያልተያዘ		Unassigned
ይገባ		Shift
	- 0 -	
ደግሞ		Bold
ደግግኞ		Duplicate
	- 7 -	
ገሰጭ		Identifier
ገልጠጥ		Copy
ገቢ		Sys (System)
ገባኝ		Input
ንተራ		Stack
	- 8 -	
ጠቅላይ ማዕከል		Index

ጠቅላይ

Invert

— ጠ —

ጠገ

Load

— ፈ —

ፈንክሽን

Function

— ፐ —

ፕሮሶጀር

Procedure

ፕሮግራም

Program