ملحق أ

أ.أ. شفرة برنامج التشكيل حسب الطلب

```
/**
 * Diacritizor.java
  * Copyright (c) 2011 by Alrawda Abdullateef
 * The program initializes simple text editor allows user to import diacritized or
 * non diacritized Arabictext, colouring   recognized words i.e those which are
 * stored in database, allowing user to pick up wrongly diacritized words and select
 * right diacritized word from pop up menu.
 * */
import java.io.*;
import java.nio.*;
import java.nio.charset.*;
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.*;
import javax.swing.filechooser.*;
import java.sql.*;
import java.util.StringTokenizer;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import javax.swing.text.*;
import javax.swing.JScrollPane;
//Class Diacritizor
public class Diacritizor extends JFrame implements ActionListener {
      String facename, word, prefixUni,suffix="", prefix="", pre="", suff="", thePrefix,
             theSuffix,hayStack, suffixUni, needle,newNeedle,tokenUni,token="",text="",
             dirName = "G:\\Code and DB Backup 29-7-11\\case study",fileName="111.txt";
      String rootWords[]= new String [126];
      String rootWords_[]= new String [126];
      StringTokenizer st;
      static String selectedText;
      int fontstyle, fontsize, start, end,c,theIndex, count=0, numberOfRaws=0, nullIndex=0,
          prefixLength, suffixLength=0,index,storedIndex;
      private static final int FRAME_WIDTH = 800;
      private static final int FRAME_HEIGHT = 600;
      static Statement statement,statement1,statement2;
      ResultSet resultSet0,resultSet,resultSet1,resultSet2,resultSet3, resultSet4,
      resultSet5;
      ResultSetMetaData metaData;
      JFrame myFrame = new JFrame();
      private JTextPane myPane;
      JPopupMenu menu;
      JMenuItem Jitem;
      JMenuItem cmdOpen = null;
      JMenuItem cmdSave = null;
      JMenuItem cmdExit = null;
      StyledDocument d;
      SimpleAttributeSet red;

      //Constructor
      public Diacritizor() {
      super( "Diacritizer Complement 2011");
      myFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
      myFrame.setSize(600,800);
      myPane = new JTextPane();
      myPane.setContentType("text/plain");
      myPane.setComponentOrientation(ComponentOrientation.RIGHT_TO_LEFT);
      JScrollPane scrollingArea = new JScrollPane(myPane);
      add(scrollingArea, BorderLayout.CENTER);
      JMenuBar menuBar = new JMenuBar();
      setJMenuBar(menuBar);
```

```
61          menuBar.add(createFileMenu());
62          setSize(FRAME_WIDTH, FRAME_HEIGHT);
63          show();
64          myPane.addMouseListener(new MouseAdapter(){
65          String selectedTextUni="";
66          public void mouseClicked(MouseEvent Me){
67          menu=new JPopupMenu();
68          if(Me.isMetaDown()&& myPane.getSelectedText()!=null){
69          try{
70            selectedText=(myPane.getSelectedText()).trim();
71            int n=statement1.executeUpdate("insert into a_temp(temp) values('"+selectedText+"')");
72            resultSet = statement2.executeQuery("select temp from a_temp");
73            while (resultSet.next()){
74                selectedText=resultSet.getString("temp");
75                selectedTextUni=convert(selectedText);//+"u000d";;
76                selectedTextUni=selectedTextUni+"u000d";
77            int recordsUpdated = statement.executeUpdate("DELETE FROM a_temp");
78            }//end of first while
79            hayStack=selectedTextUni;
80            resultSet1 = statement.executeQuery("select origin_uni from a_origin");
81            //Check whether a ResultSet is empty or not
82            while (resultSet1.next()){
83                needle=resultSet1.getString("origin_uni");
84                //length()-5 to remove \000d from end of word
85                newNeedle=needle.substring(0,needle.length()-5);
86                index = hayStack.indexOf(newNeedle);
87                if (index != -1){
88                    resultSet2 = statement.executeQuery("select version from a_version, a_origin
89                    where(a_origin.origin_uni='"+needle+
90                    "'and a_origin.origin_id=a_version.origin_id)");
91                    prefixUni=hayStack.substring(0,index)+"u000d";
92                    resultSet3 = statement1.executeQuery("select prefix from prefixes where
93                    (prefix_uni='"+prefixUni+"')");
94                    while (resultSet3.next())
95                        thePrefix=resultSet3.getString("prefix");
96                    suffixUni=hayStack.substring(index+needle.length()-5,hayStack.length());
97                    resultSet4= statement1.executeQuery("select suffix from suffixes where
98                    (suffix_uni='"+suffixUni+"')");
99                    while (resultSet4.next())
100                       theSuffix=resultSet4.getString("suffix");
101                       resultSet2 = statement.executeQuery("select version from a_version,
102                       a_origin where(a_origin.origin_uni='"+needle
103                       +"'and a_origin.origin_id=a_version.origin_id)");
104                   break;
105               }//end if
106           }// end of while
107           if (index == -1)
108               JOptionPane.showMessageDialog(null,"\u0627\u0644\u0643\u0644\u0645\u0629"+"
109               "+"\u063a\u064a\u0631"+" "+"\u0645\u0648\u062c\u0648\u062f\u0629",
110               "Information",JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
111           while (resultSet2.next()){
112               //Build popup menu
113               int prefixLength,suffixLength;
114               if (prefixUni.length()==10)
115                   prefixLength=1;
116               else
117                   prefixLength=(prefixUni.length()-5)/4;
118               if (suffixUni.length()==10)
119                   suffixLength=1;
120               else
121                   suffixLength=(suffixUni.length()-5)/4;
122               String pre=thePrefix.substring(0,prefixLength);//substring from 1 to length of prefix
123               ////////////////////
124               String suff=theSuffix.substring(0,suffixLength);//substring from 1 to length of prefix
125               String itemText=pre+resultSet2.getString("version")+suff;
126               Jitem = new JMenuItem(pre+resultSet2.getString("version")+suff);
127
128               menu.add(Jitem);
129               Style style = myPane.addStyle("Black", null);
130               StyleConstants.setForeground(style, Color.black);
```

```
131             Jitem.addActionListener(new ActionListener(){
132                 public void actionPerformed(ActionEvent e    ){
133                     start=myPane.getSelectionStart();
134                     end=myPane.getSelectionEnd();
135                     myPane.replaceSelection(e.getActionCommand());
136                 d.setCharacterAttributes(start,end-start+1, myPane.getStyle("Black"), true);
137
138
139                 //myPane.select(start,end);
140                 //myPane.setSelectionColor(null);
141                 }
142              });
143             }//end of while
144         menu.show(Me.getComponent(), Me.getX(), Me.getY());
145         }//end of try
146         catch(Exception e){ e.printStackTrace();}
147         }//end if Me.isMetaDown
148             }//end of if(Me.isMetaDown()&& t1.getSelectedText()!=null)
149         }//end of mouseClicked
150         );//end of add mouse listener
151   }//end of constructor
152
153   public static String convert(String str){
154     String code,wordWithoutDiacritics="";
155     try{
156      try{
157         StringBuffer ostr = new StringBuffer();
158         for(int i=0; i<str.length(); i++){
159             char ch = str.charAt(i);
160             if ((ch >= 0x0020) && (ch <= 0x007e))
161             // Does the char need to be converted to unicode?
162             {
163                 // No
164                 ostr.append(ch );                    .
165             } else
166             {   // Yes.
167                 ostr.append("u") ;  // standard unicode format.
168                 String hex = Integer.toHexString(str.charAt(i) & 0xFFFF);
169                 // Get hex value of the char.
170                 for(int j=0; j<4-hex.length(); j++)
171                 // Prepend zeros because unicode requires 4 digits
172                     ostr.append("0");
173                 ostr.append(hex.toLowerCase());     // standard unicode format.
174             }//end of else
175         }//end of for
176     code=new String(ostr);
177
178     String character="";
179     for (int i=0;i<code.length(); i+=5){
180         character=code.substring(i,i+5);
181         if (character.equals("u064e")|| character.equals("u064f")||character.equals("u0650")
182            ||character.equals("u0651")||character.equals("u0652"))
183             character="";
184         if (character.equals("u0622")|| character.equals("u0623")||character.equals("u0625"))
185             character="u0627";
186             wordWithoutDiacritics=wordWithoutDiacritics+character;
187     }//end of for
188      }catch(StringIndexOutOfBoundsException sie){}
189   }catch(ArrayIndexOutOfBoundsException exx){}
190     return wordWithoutDiacritics;       //Return the stringbuffer cast as a string.
191   }//end of convert
192   /**
193     Creates the File menu.
194     returns the menu
195   **/
196   public JMenu createFileMenu(){
197     JMenu myMenu = new JMenu("File");
198     cmdOpen = new JMenuItem("Open");
199     cmdOpen.addActionListener(this);
200     myMenu.add(cmdOpen);
201
202     cmdSave = new JMenuItem("Save");
203     cmdSave.addActionListener(this);
204     myMenu.add(cmdSave);
205
206     cmdExit = new JMenuItem("Exit");
207     cmdExit.addActionListener(this);
208     myMenu.add(cmdExit);
209     return myMenu;
210    }
211   /**
212     Listens and responds to user interactions with file menue
213   **/
214   public void actionPerformed(ActionEvent e) {
```

```
215     JFileChooser chooser = new JFileChooser();
216     chooser.setCurrentDirectory(new File(dirName));
217     chooser.setSelectedFile(new File(fileName));
218     chooser.setFileSelectionMode(JFileChooser.FILES_ONLY);
219     FileNameExtensionFilter filter = new FileNameExtensionFilter(".txt files", "txt");
220     chooser.setFileFilter(filter);
221     Object cmd = e.getSource();
222     if (cmd == cmdOpen) {
223         int code = chooser.showOpenDialog(myPane);
224         if (code == JFileChooser.APPROVE_OPTION) {
225     //        String text="";
226             try{
227                 File selectedFile = chooser.getSelectedFile();
228                 fileName = selectedFile.getName();
229                 FileInputStream fis = new FileInputStream(selectedFile);
230                 InputStreamReader in = new InputStreamReader(fis, Charset.forName("UTF-8"));
231                 char[] buffer = new char[100000];
232                 int n = in.read(buffer);
233                 text = new String(buffer, 0, n);
234                 in.close();
235              } catch (IOException exp) {}
236              try{
237                 try{
238                   try{
239                     resultSet0 = statement.executeQuery("select origin,origin_uni from a_origin");
240                     int    counter=0;
241                     while (resultSet0.next()){
242                         String root=resultSet0.getString("origin_uni");
243                         root=root.substring(0,root.length()-5);
244                         rootWords[counter]=root;
245                         String root_=resultSet0.getString("origin");
246                         rootWords_[counter]=root_;
247                         counter++;
248                     }
249                   }catch (SQLException sqlex){}
250                 }catch(StringIndexOutOfBoundsException sie){}
251              }catch(ArrayIndexOutOfBoundsException arex){}
252
253           d = myPane.getStyledDocument(  );
254           red = new SimpleAttributeSet(  );
255           StyleConstants.setForeground(red, Color.red);
256           st = new StringTokenizer(text," \t\n\r");
257           c= st.countTokens();
258           try{
259             d.insertString(d.getLength(  ),text,null);
260           }catch (BadLocationException ebd){}
261           for(int i=0;i<c;i++){
262             token=st.nextToken();
263             tokenUni=convert(token);
264             int index = text.indexOf(token);
265             for (int j=0;j<rootWords.length;j++){
266              try{
267                  while(tokenUni.equals(rootWords[j]))    {
268                     d.remove(index, token.length());
269                     d.insertString(index,token,red);
270                     index = text.indexOf(token, index+token.length())   ;
271                 }
272              }catch (BadLocationException ebdl1){}
273             }// end of innerfor
274           }//end of outer for
275     }// end of cmd == cmdOpen
276     } else if (cmd == cmdSave) {
277           try{
278             int code = chooser.showOpenDialog(myPane);
279             if (code == JFileChooser.APPROVE_OPTION) {
280                File selectedFile = chooser.getSelectedFile();
281                fileName = selectedFile.getName();
282                FileOutputStream fos =
283                   new FileOutputStream(selectedFile);
284                OutputStreamWriter out =
285                   new OutputStreamWriter(fos, Charset.forName("UTF-8"));
286                out.write(myPane.getText());
287                out.close();
288                }
289         } catch (Exception f) {
290              f.printStackTrace();
291           }
292
293     } else if (cmd == cmdExit) {
294             System.exit(0);
295     }
296
297   }
298
```

```
299     //Main method
300     public static void main(String[] a) throws SQLException, ClassNotFoundException{
301        // Loads the JDBC driver
302           Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
303           System.out.println("Driver loaded");
304           // Establishs connection
305           Connection  connection =
306           DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/tshkeel","root","root");
307           System.out.println("Database connected");
308           // Creates a statement
309           statement =
310           connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
311           statement1 =
312           connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
313           statement2 =
314           connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
315           Diacritizor diacritizor=new Diacritizor();
316     }
317 }
```

أ.ب. شفرة برنامج بناء جداول النظام

```java
/**
 * CreateTables.java
 * Copyright (c) 2011 Alrawda Abdullateef
 * This programe creates all needed tables by
 * Diacritizor.java
 */
import java.sql.*;
public class CreateTables{
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Tables Creation started!");
        Connection con = null;
        try{
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            con = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/Diacritization","root","root");
            try{//Creating a table for root words 'a_origin'
                Statement st = con.createStatement();
                String createTable1 =
                "CREATE TABLE A_ORIGIN("+
                    "ORIGIN_ID int auto_increment PRIMARY KEY,"+
                    "ORIGIN VARCHAR(12) character set utf8 collate utf8_general_ci,"+
                    "origin_uni VARCHAR(100) character set utf8 collate utf8_general_ci)"+
                    "character set utf8 collate utf8_general_ci";
                st.executeUpdate(createTable1);
                System.out.println("Table a_origin created successfully!");
                //Creating a table for diacritized root words 'a_version'
                String createTable2 =
                "CREATE TABLE A_VERSION("+
                    "VERSION_ID int auto_increment PRIMARY KEY,VERSION VARCHAR(12)"+
                    "character set utf8 collate utf8_general_ci,"+
                    "version_uni VARCHAR(100) character set utf8 collate utf8_general_ci,ORIGIN_ID int,"+
                    "type varchar(3),CONSTRAINT CFK FOREIGN KEY (ORIGIN_ID) REFERENCES A_ORIGIN(ORIGIN_ID))"+
                    "character set utf8 collate utf8_general_ci";
                st.executeUpdate(createTable2);
                System.out.println("Table a_version created successfully!");
                String createTable3 =
                "CREATE TABLE A_TEMP("+
                    "TEMP VARCHAR(12) character set utf8 collate utf8_general_ci,"+
                    "temp_uni VARCHAR(100) character set utf8 collate utf8_general_ci)"+
                    "character set utf8 collate utf8_general_ci";
                st.executeUpdate(createTable3);
                System.out.println("Table a_temp created successfully!");
                //Creating a table for prefixes 'prefix'
                String createTable4 =
                "CREATE TABLE prefixes("+
                    "prefix_ID int auto_increment PRIMARY KEY,"+
                    "prefix VARCHAR(12) character set utf8 collate utf8_general_ci,"+
                    "prefix_uni VARCHAR(100) character set utf8 collate utf8_general_ci,"+
                    "dicPrefix VARCHAR(200) character set utf8 collate utf8_general_ci)"+
                    "character set utf8 collate utf8_general_ci";
                st.executeUpdate(createTable4);
                System.out.println("Table prefixes created successfully!");
                String createTable5 =
                "CREATE TABLE suffixes("+
                    "suffix_ID int auto_increment PRIMARY KEY,"+
                    "suffix VARCHAR(12) character set utf8 collate utf8_general_ci,"+
                    "suffix_uni VARCHAR(100) character set utf8 collate utf8_general_ci,"+
                    "dicSuffix VARCHAR(200) character set utf8 collate utf8_general_ci)"+
                    "character set utf8 collate utf8_general_ci";
                st.executeUpdate(createTable5);
                System.out.println("Table psuffixes created successfully!");

            }
            catch(SQLException s){
                System.out.println("Table already exists!");
            }
            con.close();
        }
        catch (Exception e){
            e.printStackTrace();
    }
    }
```

أ.ج. شفرة برنامج لتخزين جذور الكلمات

```java
/**
 * FillTable1WithUnicode.java
 * Copyright (c) 2011 Alrawda Abdullateef
 * This programe reads root words from a text file and store them and
 * thier unicodes in a database table
 */
import java.sql.*;
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
public class FillTable1WithUnicode{
public static String convert(String str)
    {
        StringBuffer ostr = new StringBuffer();

        for(int i=0; i<str.length(); i++)
        {
            char ch = str.charAt(i);

            if ((ch >= 0x0020) && (ch <= 0x007e))
            // Does the char need to be converted to unicode?
            {
                ostr.append(ch);                    // No.
            } else                                  // Yes.
            {
                ostr.append("\\u") ;                // standard unicode format.
                String hex = Integer.toHexString(str.charAt(i) & 0xFFFF);
                // Get hex value of the char.
                for(int j=0; j<4-hex.length(); j++)
                // Prepend zeros because unicode requires 4 digits
                    ostr.append("0");
                ostr.append(hex.toLowerCase());// standard unicode format
            }
        }
    //Return the stringbuffer cast as a string.
    return (new String(ostr));
    }

   public static void main(String[] args)throws SQLException, ClassNotFoundException {
   Statement insert1_statement,statement1,statement2;
   ResultSet resultSet1, resultSet2;
   String file1= "alkalima.txt";
   String query1 = "LOAD DATA LOCAL INFILE'"+ file1 +"' "+"INTO TABLE a_origin (origin)";
   //prepare Database
   // Load the JDBC driver
   Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
   System.out.println("Driver loaded");
    // Establish a connection
    Connection   connection =
    DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/diacritization","root","root");
    System.out.println("Database connected");
    // Create a statement
    insert1_statement =
    connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
    statement1 =
    connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
    statement2 =
    connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);

            try{
            //Filling tables with words in text files
            insert1_statement.executeUpdate(query1);
            System.out.println("Words in a_origin table stored");
            //Adding unicode of each word to tables
            resultSet1 = statement1.executeQuery("select origin_id,origin from a_origin ");
            while (resultSet1.next()){
                String storedTextUni=convert(resultSet1.getString("origin"));
                int record_key=resultSet1.getInt("origin_id");
                statement2.executeUpdate("update a_origin set origin_uni='"+
                storedTextUni+"' where(origin_id="+record_key+")");
            }//end of while
        }//end of try
        catch(Exception e){ e.printStackTrace();}
  }
 }
```

أ.د. شفرة برنامج لتخزين كل التشكيلات المحتملة للكلمة

```java
/**
 * FillTable2WithUnicode.java
 * Copyright (c) 2011 Alrawda Abdullateef
 * This programe reads diacritized words from a text file and store them and
 * thier unicodes in a database table
 */
import java.sql.*;
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
public class FillTable2WithUnicode{
public static String convert(String str)
    {
        StringBuffer ostr = new StringBuffer();

        for(int i=0; i<str.length(); i++)
        {
            char ch = str.charAt(i);

            if ((ch >= 0x0020) && (ch <= 0x007e))
            // Does the char need to be converted to unicode?
            {
                ostr.append(ch);                    // No.
            } else                                  // Yes.
            {
                ostr.append("\\u") ;
                // standard unicode format.
                String hex = Integer.toHexString(str.charAt(i) & 0xFFFF);
                // Get hex value of the char.
                for(int j=0; j<4-hex.length(); j++)
                // Prepend zeros because unicode requires 4 digits
                    ostr.append("0");
                ostr.append(hex.toLowerCase()); // standard unicode format.
            }
        }
    return (new String(ostr));
    //Return the stringbuffer cast as a string.
    }
   public static void main(String[] args)throws SQLException, ClassNotFoundException {
   Statement insert1_statement,statement1,statement2,deleteBOM_statement1,deleteBOM_statement2;
   ResultSet resultSet1, resultSet2;
   String file1= "tshkeelat.txt";
   String query1 = "LOAD DATA LOCAL INFILE '"+ file1 +"' "+
   "INTO TABLE a_version (version,origin_id,type)";
   //prepare Database
   // Load the JDBC driver
     Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
     System.out.println("Driver loaded");
     // Establish a connection
    Connection   connection =
    DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/Diacritization","root","root");
    System.out.println("Database connected");
    // Create a statement
    insert1_statement =
    connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
    statement1 =
    connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
    statement2 =
    connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
    deleteBOM_statement1=
    connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
    deleteBOM_statement2=
    connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
    try{
            //Filling tables with words in text files
            insert1_statement.executeUpdate(query1);
            System.out.println("Words in a_version table stored");
            //Adding unicode of each word to tables
            resultSet1 = statement1.executeQuery("select version_id, version from a_version");
            while (resultSet1.next()){
                String storedTextUni=convert(resultSet1.getString("version"));
                int record_key=resultSet1.getInt("version_id");
                statement2.executeUpdate("update a_version set version_uni='"+
                storedTextUni+"' where (version_id="+record_key+")");
            }//end of while
        //Delete Byte Order Mark (BOM)1
        deleteBOM_statement1.executeUpdate("delete from a_version where(a_version.origin_id=1)");
        deleteBOM_statement2.executeUpdate("delete from a_origin where(a_origin.origin_id=1)");
        }//end of try
        catch(Exception e){ e.printStackTrace();}
  }
}
```

أ.ذ. شفرة برنامج تخزين السوابق

```java
/**
 * FillTablePrefixes.java
 * Copyright (c) 2011 Alrawda Abdullateef
 * This programe reads only prefixes which can be added to names from
 * atext file and stores them and thier unicodes in a database table
 */
import java.sql.*;
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
public class FillTablePrefixes{
public static String convert(String str)
    {
        StringBuffer ostr = new StringBuffer();

        for(int i=0; i<str.length(); i++)
        {
            char ch = str.charAt(i);

            if ((ch >= 0x0020) && (ch <= 0x007e))
            // Does the char need to be converted to unicode?
            {
                ostr.append(ch);                    // No.
            } else                                  // Yes.
            {
                ostr.append("\\u") ;
                // standard unicode format.
                String hex = Integer.toHexString(str.charAt(i) & 0xFFFF);
                // Get hex value of the char.
                for(int j=0; j<4-hex.length(); j++)
                // Prepend zeros because unicode requires 4 digits
                    ostr.append("0");
                ostr.append(hex.toLowerCase()); // standard unicode format
            }
        }
     //Return the stringbuffer cast as a string.
     return (new String(ostr));
     }
    public static void main(String[] args)throws SQLException, ClassNotFoundException {
    Statement insert1_statement,statement1,statement2;
    ResultSet resultSet1, resultSet2;
    String file1= "prefixes.txt";
    String query1 =
    "LOAD DATA LOCAL INFILE'"+ file1 +"' "+"INTO TABLE prefixes (prefix, dicPrefix)";
    //prepare Database
    // Load the JDBC driver
      Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
      System.out.println("Driver loaded");
      // Establish a connection
     Connection   connection =
       DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/Diacritization","root","root");
     System.out.println("Database connected");
     // Create a statement
     insert1_statement =
      connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
     statement1 =
         connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
     statement2 =
         connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
             try{
             //Filling tables with words in text files
             insert1_statement.executeUpdate(query1);
             System.out.println("Words in prefixes table stored");
             //Adding unicode of each word to tables
             resultSet1 = statement1.executeQuery("select prefix_id,prefix from prefixes ");
             while (resultSet1.next()){
                 String storedTextUni=convert(resultSet1.getString("prefix"));
                 int record_key=resultSet1.getInt("prefix_id");
                 statement2.executeUpdate("update prefixes set prefix_uni='"+storedTextUni
                 +"' where(prefix_id="+record_key+")");
                 }//end of while
         }//end of try
         catch(Exception e){ e.printStackTrace();}
 }
 }
```

أ.ر. شفرة برنامج تخزين اللواحق

```
/**
 * FillTablePrefixes.java
 * Copyright (c) 2011 Alrawda Abdullateef
 * This programe reads only suffixess which can be added to names from
 * atext file and stores them and thier unicodes in a database table
 */
import java.sql.*;
import javax.swing.*;
import java.awt.*;
public class FillTableSuffixes{
public static String convert(String str)
    {
        StringBuffer ostr = new StringBuffer();

        for(int i=0; i<str.length(); i++)
        {
            char ch = str.charAt(i);

            if ((ch >= 0x0020) && (ch <= 0x007e))
            // Does the char need to be converted to unicode?
            {
                ostr.append(ch);                    // No.
            } else                                  // Yes.
            {
                ostr.append("\\u") ;                // standard unicode format.
                String hex = Integer.toHexString(str.charAt(i) & 0xFFFF);
                // Get hex value of the char.
                for(int j=0; j<4-hex.length(); j++)
                // Prepend zeros because unicode requires 4 digits
                    ostr.append("0");
                ostr.append(hex.toLowerCase());     // standard unicode format
            }
        }

    return (new String(ostr));      //Return the stringbuffer cast as a string.

    }

   public static void main(String[] args)throws SQLException, ClassNotFoundException {
   Statement insert1_statement,statement1,statement2;
   ResultSet resultSet1, resultSet2;
   String file1= "suffixes.txt";
   String query1 =
   "LOAD DATA LOCAL INFILE'"+ file1 +"' "+"INTO TABLE suffixes (suffix,dicSuffix)";
   //prepare Database
   // Load the JDBC driver
     Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
     System.out.println("Driver loaded");
     // Establish a connection
    Connection   connection =
     DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/Diacritization","root","root");
    System.out.println("Database connected");
    // Create a statement
    insert1_statement =
      connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
    statement1 =
      connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
    statement2 =
      connection.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE,ResultSet.CONCUR_READ_ONLY);
            try{
            //Filling tables with words in text files
            insert1_statement.executeUpdate(query1);
            System.out.println("Words in suffixes table stored");
            //Adding unicode of each word to tables
            resultSet1 = statement1.executeQuery("select suffix_id,suffix from suffixes ");
            while (resultSet1.next()){
                String storedTextUni=convert(resultSet1.getString("suffix"));
                int record_key=resultSet1.getInt("suffix_id");
                statement2.executeUpdate("update suffixes set suffix_uni='"+storedTextUni
                +"' where(suffix_id="+record_key+")");
            }//end of while
        }//end of try
        catch(Exception e){ e.printStackTrace();}
}
}
```

ملحق ب

النص الذي تم استخدامه كدراسة حالة

البَاب الرَّابِع : شَبَكَات الْحَاسِب
تَعْرِيْف شَبَكَة الْحَاسِبَات
مَجْمُوْعَة مِن الْحَاسِبَات الَّتِي تَتَوَزَّع عَلَى مَوَاقِع مُخْتَلِفَة و تَرْبط بَيْنَهَا وَسَائِل الاتْصالِات الْمُخْتَلِفَة و تَقُوْم بِجَمْع و تَبَادُل الْبَيَانَات الرَّقَمِيَّة وَالاشْتِرَاك فِي الْمَصَادِر الْمُرْتَبطة بِهَا .
مَزَايَا شَبَكَات الْحَاسِب
1 - تَبَادُل الْبَيَانَات وَالْمَعْلُوْمَات وَالْبَرَامِج وَالرَّسَائِل الْمَكْتُوْبَة وَالْمَرْئِيَّة مَع إمْكَانِيَة تَخْزِيْنِهَا .
2 - الاشْتِرَاك فِي الْمَصَادِر الْمُرْتَبطة بِهَا (مِثْل الْطابعَة وَالْمَاسِح الْضَّوْئِي وَوَحَدَات التَّخْزِيْن) .
أنْوَاع شَبَكَات الْحَاسِب
أوَّلا : أنْوَاع الشَبَكَات حَسَب اتِّسَاعِهَا الْمَكَانِي :
يُقْصَد بِذَلِك أن الشَبَكَات تُقَسَّم حَسَب الْمَسَاحَة الْجُغْرَافِيَّة .
1. شَبَكَة الْحَاسِب الْمَحَلِّيَّة (LAN)
• مُخَصَّصَة لِمَسَاحَة مَكَانِيَّة مَحْدُوْدَة.
• عَدَد الْأَجْهزَة فِيْهَا مَحْدُوْد .
• سُرْعَة الِاتِّصَال بَيْن الْأَجِهزَة عَالِيَة بِسَبَب قِصَر الْمَسَافَات بَيْن الْأَجِهزَة .
مِثَال : الْمَعْمَل الْمُدَرِّسِي - قَاعَات الْكُلِّيَّة - مَبْنِى شَرِكَة .
2. شَبَكَة الْحَاسِب الْمُتَوَسِّطة (MAN)
• تَمْتَد لِمِنْطَقَة مُتَوَسِّطة كَالْمُدُن الْمُخْتَلِفَة .
• مَحْدُوْدَة السُّرْعَة .
• تُدَار عَادِة مِن قِبَل هَيْئَة عَامَّة أو جِهَة حُكُوَمِيَّة .
مِثَال : شَبَكَة الصَّرَّاف الْآلِي تُدَار مِن قِبَل مُؤَسَّسَة النَّقْد الْعَرَبي السُعُوْدِي
3. شَبَكَة الْحَاسِب الْمُوَسِّعة (WAN)
o تَمْتَد لِمِنْطَقَة كَبِيْرَة بَيْن مَجْمُوْعَة الدُوَل أو الْمَنَاطِق الْبَعِيْدَة جِدًّا .
مِثَال : شَبَكَة الْإِنْتَرْنَت (الشَّبَكَة الْعَنْكَبُوْتِيَّة) وَتُدَار غَالِبًا مِن شَرِكَة الاتْصالِات الْحُكُومِيَّة

ثَانِيا : أنْوَاع الشَبَكَات حَسَب عَلَاقَة الْأَجْهزَة مَع بَعْضِهَا دَاخِل الشَّبَكَة :
يُقْصَد بِذَلِك أن الشَبَكَات تُقَسَّم بِحَسَب عَلَاقَة الْأَجْهزَة مَع بَعْضِهَا دَاخِل الشَّبَكَة .
1 - الْخَادِم وَالْعَمِيْل (Client Server)
• مِن أشْهَر الشَبَكَات وَأكْثَرُهَا شُيُوْعا .
• تَتَمَيَّز بـ :
أ- مَرْكَزِيَّة الْمُعَالَجَة لِلْبَيَانَات .
ب- مَرْكَزِيَّة تَخْزِيْنِهَا لِلْبَيَانَات .
ت- الاشْتِرَاك فِي مَوْرِد وَاحِد فِي الشَّبَكَة مِثْل الْطابعَة .
• تَتَكَوَّن مِن نَوْعَيْن مِن الْأَجْهزَة :
النَّوْع الْأوَّل : خَادِم (server) :
هُو جَهَاز فَائِق الْقُدْرَة عَلَى الْمُعَالَجَة وَالتَخْزِين وَيَحْتَوِي نِظَام تَشْغِيْل خَاص . مِثْل نِظَام Win NT .
النَّوْع الثَّانِي : جَهَاز الْعَمِيل (Client) :
هُو جَهَاز حَاسِب شَخْصِي وَعَلَيْه نِظَام تَشْغِيْل . مِثْل نِظَام Win XP .
تُعْتَبَر شَبَكَة الْخَادِم وَالْعَمِيْل شَبَكَة مَحَلِّيَّة أو مُوَسَّعَة أو إنْتَرْنِت .

2 - النِّد لِلنِّد (Peer To peer)
عَلاقَة الْأَجْهِزَة بَعْضُهَا بِبَعْض مُتَمَاثِلَة .
قَد يَكُوْن جَهَاز الْمُسْتَخْدِم خَادِما أو عَمِيْلا أي عِنْدَمَا يَطْلُب جَهَاز الْمُسْتَخْدِم مِلف مِن جِهَاز آخَر يَكُوْن جَهَاز الْمُسْتَخْدِم عَمِيْلا أمَّا عِنْدَمَا يُقَدِّم مِلف لِجَهَاز أُخَر يَكُوْن جَهَاز الْمُسْتَخْدِم خَادِم
ثَالِثا : أنْوَاع الشَبَكَات حَسَب التِقَنِيَة الْمُسْتَخْدَمْة فِي وَسَائِط النَّقْل بَيْن الْأَجِهزَة :
1- الشَّبَكَة السِلْكِيَّة
• تُعْتَمَد فِي الرَّبْط بَيْن الْأَجِهزَة عَلى أسْلاك مَحْسُوْسَة .
• تَنْقَسِم الْأَسْلاك إلى ثَلاث أنْوَاع :
1- الْكَابْلات الثُنَائِيَّة الْمَجْدُولَة .
2- الْكَابْلات الْمِحْوَرِيَّة .
3- كَابْلات اللِيْف الْبَصْرِي .

2- الشَّبَكَة اللاسِلْكِيَّة
3- تُعْتَمَد عَلى الْإِرْسَال بِالْإِشَارَات وَلَا تَسْتَخْدِم الْأَسْلاك الْمَحْسُوسَة .
4- وَتَنْقَسِم الْإِشَارَات الْمُسْتَخْدَمْة فِي الشَّبَكَة اللاسِلْكِيَّة إلى :
1 - إشَارَات الرَّادِيُو .
2 - الْأَشِعَّة دُوْن الْحَمْرَاء .

نَمَاذِج مِن تَطْبِيْقَات شَبَكَات الْحَاسِب
1- قَوَاعِد الْبَيَانَات الْمُوَزَّعَة :
يُتِم فِيْهَا إدْخَال الْبَيَانَات وَالْمَعْلُوْمَات فِي جِهَاز الْحَاسِب الْمَرْكَزِي أو مَوَاقِع مُتَعَدِّدَة ثُم اسْتِرْجَاعُهَا عِنْد الطَلَب مِن خِلال شَبَكَة الْحَاسِب .
وَمِن أمْثِلَة بَعْض الْقِطَاعَات الَتِي تَعْتَمِد عَلَي قَوَاعِد الْبَيَانَات الْمُوَزَّعَة : الْفَنَادِق ، شَرِكَات الطَيَرَان ، الْأَحْوَال الْمَدَنِيَّة .

2- الِاسْتِخْدَامَات الْمَصْرِفِيَّة :
- عُمَلاء الْمَصَارِف يُمْكِنُهُم الْقِيَام بِالْعَدِيْد مِن الْعَمَلِيَّات عَن طَرِيْق شَبَكَة الْحَاسِب مِثْل
أ. الْحُصُوْل عَلى النَّقْد وَالْمَعْلُوْمَات عَن حِسَابَاتُهُم الْبَنْكِيَّة .
ب. أجْرَاء التَحْوِيلات الْمَصْرِفِيَّة .
ج. تَسْدِيْد فَوَاتِيْر الْخَدَمَات الْعَامَّة وَكَذَلِك إيْدَاع الْمُبَالِغ .
- الْمَصَارِف يُمْكِنُهَا أجْرَاء الْعَدِيْد مِن الْعَمَلِيَّات عَن طَرِيْق شَبَكَة الْحَاسِب مِثْل
أ. إرْسَال الْمُبَالِغ وَالْمُقَاصَّة
ب. تَبَادُل الْمَعْلُوْمَات الْمَصْرِفِيَّة كَالبورصَة وَأسْعَار الْعُمْلات فَوْرًا .

3- نُظُم التَحَكُّم الْآلِي :
يُتِم جَمْع الْبَيَانَات عَن ظَاهِرَة مُعَيَّنَة مِن مَصَادِر اسْتِشْعَار مُخْتَلِفَة ، ثُم تُرْسَل عَبْر الشَّبَكَة إلى جِهَاز حَاسِب خَادِم لِكَي يُحَلِّلهَا وَيَتَّخِذ الْأَجْرَاء الْإِلِكْتُرُوْنِي اللازِم لِلتَّعْدِيْل وَمُعَالَجَة الظَاهِرَة .
مِن الْأَمْثِلَة لِنُظُم التَحَكُّم الْآلِي : 1- تَنْظِيم حَرَكَة الْمُرُوْر . 2- نُظُم الرَّادَار وَالْمَلاحَة الْجَوِيَّة .
3 - الْعَمَلِيّات الْصِنَاعِيَّة . 4- أجْهِزَة الدِّفَاع الْعَسْكَرِيَّة وَالْأَمْنِيَّة وَنُظُم الْمُرَاقَبَة وَالْحِمَايَة وَالْإِنْذَار .
4- الْمُشَارِكَة فِي الْخِدْمَات :
تُسْتَخْدَم شَبَكَات الْحَاسِب لِرَبْط الْحَاسِبَات وَأجْهِزَتِهَا الْمُسَانِدَة : مِثْل الطَابِعَات ، وَحَدَات التَخْزِيْن . وَذَلِك بِهَدَف : 1- زِيَادَة الْإِنْتَاجِيَّة . 2- زِيَادَة الِاعْتِمَادِيَّة فِي حَال الْأَعْطَال

مُكَوِّنَات شَبَكَات الْحَاسِب

1- جَهَاز حَاسِب فَأكْثَر .
2- بطَاقَة شَبَكِيَّة (NIC) : هِي البطَاقَة الّتِي يَقُوْم الْحَاسِب بِاسْتِخْدَامِهَا لِلاتِّصَال .
مُلاحَظَة : أن كُل مَوْصِل شَبَكَة (بطَاقَة شَبَكَة) فِي العَالَم لَه عُنْوَان خَاص به يُسَمَّى (Mac Address) هُو عُنْوَان يُوْضَع فِي بطَاقَة الاتِّصَال .
3- وَسَط نَاقِل لِلاتِّصَال بَيْن عَنَّاصِر الشَّبَكَة مِثْل المودم . بِالإضَافَة إلى وَسَائِل اتِّصَال كَالأقْمَار الصِنَاعِيَّة وَالكَابْلات المِحْوَرِيَّة وَالثُنَائِيَّة المَجْدُولَة وَاللِيْف البَصرِيَّة وَخُطُوْط الهَاتِف .

مَا هُو المودم وَمَا الهَدَف مِنْه ؟
يَسْمَح بنَقْل البَيَانَات عبْر خُطُوْط الاتصالات التَلْفُونِيَّة .الهَدَف مِنْه إتَاحَة الفُرْصَة لِمُسْتَخْدِمِي الحَاسِب لِلاسْتِفَادَة مِن شَبَكَة الهَاتِف المُنْتَشِرَة فِي المَنَازِل وَالهَيْئَات كَوَسِيط لِنَقْل وَإرْسَال المَعْلُوْمَات الإلكْتْرُوْنِيَّة .
4- مُحَوِّل (Switch) : هُو عِبَارَة عَن مُجَمِّع مَرْكَزِي لِإشَارَات الشَّبَكَة .
يَقُوْم المُحُول بِاسْتِقْبَال الإشَارَة وَلَكِنَّه لا يَقُوْم بِتَوْزِيعُهَا إلى جَمِيْع الأجْهزَة بَل يَنْظُر فِي الإشَارَة عَن طَرِيْق عُنْوَان مَوْصِل الشَّبَكَة (NIC) ثُم تَوْصِيْلِهَا إلى الجِهَاز المَطْلُوْب .
بَرْمَجِيَّات شَبَكَات الحَاسِب
1- نُظُم التَّشْغِيْل الشَّبَكِي :
هُو مَجْمُوْعَة مِن البَرَامِج الأساسِيَّة الّتِي تَقُوْم بِإدَارَة شَبَكَة الحَاسِب وَتَتَحَكَّم فِي كَافَّة الإعْمَال وَالمَهَام الّتِي تَقُوْم بِهَا مِثْل : نِظَام نَوْفَل و نِظَام وَيْنْدُوَز 2003 سَيَرْفَر .
2- بَرْمَجِيَّات بُرُوْتُوْكُولات الشَّبَكَة .
3- بَرْمَجِيَّات الشَّبَكَة التَّطْبِيْقِيَّة :
هِي الّتِي تَسْمَح لِمُسْتَخْدِم الشَّبَكَة بِعَرَض وَتَصْفَح مُحْتَوَيَات مَوَاقِع الشَّبَكَة عَلى جِهَاز المُسْتَخْدِم بِالشَّبَكَة وَالاطِّلاع عَلى بَيَانَاتِهَا المُتَنَوِّعَة مِن صُوَر وَنُصُوْص وَأشْكَال .
مِثْل : بَرْمَجِيَّات التَّصَفُّح .
حَل أسْئِلَة البَاب الرَّابِع صَفْحَة رَقِم 21
س 1 : عَدَد اثْنَيْن مِن أهَم القِطَاعَات الّتِي تَعْتَمِد عَلى قَوَاعِد البَيَانَات المُوَزَّعَة فِي شَبَكَة الحَاسِب .
ج 1 : 1- الفَنَادِق . 2- شَرِكَات الطَيَرَان .
س 2 : اذْكُر أمْثِلَة أُخْرَى لِنُظُم التَحَكُّم الآلِي بِشَبَكَة الحَاسِب بِخِلاف المَذْكُوْر فِي البَاب .
ج 2 : أ) لَوْحَات التَّكْيِيْف فَي المَبَانِي الكَبِيْرة . ب) أنْظِمَة اسْتِشْعَار الدُّخَان وَإطْفَاء الحَرَائِق .
ج) نُظُم التَحَكُّم بوَحَدَات السَّيَّارَة أو الطَّائِرَة الحَدِيثَة . د) نُظُم الحِمَايَة وَالمُرَاقَبَة وَالحِرَاسَة لِلمُنْشَآت .

س 3 : هَل تَشْمَل عِبَارَة " شَبَكَات الحَاسِب " تَبَادُل المُكَالمَات الهَاتِفِيَّة ، وَضح ذَلِك ؟
ج 3 : يُستَخْدَم الحَاسِب لِلتَحَكُّم بِالمُقَاسْم الحَدِيثَة وَلَكِن عِبَارَة شَبَكَات الحَاسِب يَقْصُد بِهَا تَبَادُل البَيَانَات بَيْن أجْهزَة الحَاسِب وَفِي المُكَالمَات الهَاتِفِيَّة يُتِم تَبَادُل البَيَانَات بَيْن الأفْرَاد مِن البَشَر وَلِذَا لَا تُعْتَبَر المُكَالمَات الهَاتِفِيَّة مَشْمُوْلَة بِشَبَكَات الحَاسِب .
س 4 : حَدَّد نَوْع التَّطْبِيْق المُسْتَخْدِم لِلشَّبَكَة فِيْمَا يَلِي :
أ – نِظَام الأحْوَال المَدَنِيَّة فِي المَمْلَكَة .
الجَوَاب : قَوَاعِد البَيَانَات المُوَزَّعَة .
ب – تَخْزِيْن المِلَفَّات عَلى حَاسِب مَرْكَزِي لِجَمِيْع المُشْتَرِكِيْن .
الجَوَاب : المُشَارِكَة فِي الخِدْمَات .
ج – ضَبْط دَرَجَة الحَرَارَة فِي المَوَاقِع بِاسْتِخْدَام شَبَكَة تَرْبِط بَيْن أجْهزَة التَّكْيِيْف بِالمَوْقِع .
الجَوَاب : نُظُم التَحَكُّم الآلِي .
س 5 : لِمَاذَا نَحْتَاج إلى المودم ؟ وَهَل يُمْكِن إرْسَال البَيَانَات دُوْن وُجُوْد مُوَدِم بِالشَّبَكَة ؟
ج 5 : نَحْتَاج إلى المودم لإتاحَة الفُرْصَة لِمُسْتَخْدِمِي الحَاسِب لِلاسْتِفَادَة مِن شَبَكَة الهَاتِف المُنْتَشِرَة كَوَسِيط لِنَقْل وَإرْسَال المَعْلُوْمَات الإلكْتْرُوْنِيَّة .

و فِي الشَّبَكَة الهَاتِفِيَّة التَّقْلِيْدِيَّة لا يُمْكِن الِاسْتِغْنَاء عَن المودم لِاعْتِمَادَهَا عَلَى الإِشَارَات التَّمْثِيْلِيَّة المُتَّصِلَة . إلا انَّه نَتِيْجَة التَّطَوُّر التِقَنِّي المُعَاصِر ظَهَرَت الآن شَبَكَات رَقْمِيَّة هَاتِفِيَّة وَمَتَى تَوَفَّرَت مِثْل هَذِه الشَّبَكَة فِي المَنَازِل وَالهَيْئَات يُمْكِن حِيْنَئِذ الِاسْتِغْنَاء عَن المودم .

س 6 : مَتَى نَسْتَخْدِم شَبَكَة الحَاسِب المَحَلِّيَّة ؟

ج 6 : عِنْدَمَا تَكُوْن المَسَاحَة مُحَدَّدَة وَعَدَد الأَجْهِزَة فِيْهَا مَحْدُودَا .

س 7 : مَا الفُرُوق بَيْن شَبَكَة الحَاسِب المَحَلِّيَّة و شَبَكَة الحَاسِب المُوَسِّعة ؟

ج 7 :

1- الشَّبَكَة المَحَلِّيَّة

أ- تُدَار هَذِه الشَّبَكَة مِن مُسْتَخْدِمِي الشَّبَكَة

ب- مُخَصَّصَة لِمِسَاحَات مَكَانِيَّة مَحْدُوْدَة

ت- سُرْعَة التَرَاسُل عَالِيَة

مِثْل إِدَارَة المَدْرَسَة أو الشَّرِكَة أو المَكْتَبَة أو الإِدَارَة التَّعْلِيْمِيَّة

2- الشَّبَكَة المُوَسِّعة

أ. تُدَار هَذِه الشَّبَكَة مِن جِهَة حُكُوَمِيَّة

ب. تَمْتَد لِمِنْطَقَة كَبِيْرَة

ت. سُرْعَة التَرَاسُل تَكُوْن مَحْدُوْدَة

مِثْل وَزَارَة البَرْق وَالبَرِيد وَالهَاتِف

س 8 : شَبَكَة الإِنتَرْنَت شَبَكَة مُوَسَّعَة ، وَلَكِن لَيْس كُل شَبَكَة مُوَسَّعَة شَبَكَة إِنْتَرْنِت ، هَل هَذِه العِبَارَة صَحِيْحَة أم خَاطِئَة ؟ وَضح ذَلِك .

ج 8 : العِبَارَة صَحِيْحَة حَيْث أن شَبَكَة الإِنتَرْنَت هِي فِي الحَقِيقَة شَبَكَة مُوَسَّعَة تُسْتَخْدَم مُدَاوِلات TCP/IP ، وَلَكِن لِوُجُوْد مُدَاوِلات أُخْرَى تَسْتَخْدِمُهَا الشَّبَكَة المُوَسِّعة نَحْو شَبَكَات التَلَكس لا تَعُد كُل شَبَكَة مُوَسَّعَة شَبَكَة إِنْتَرْنِت .

س 9 : مَا الفَرْق بَيْن جَهَاز العَمِيل فِي شَبَكَة الخَادِم وَالعَمِيْل ، وَجْهَاز المُسْتَخْدِم فِي شَبَكَة النِّد لِلِنِّد مِن حَيْث الخِدْمَات الَتِي يُقَدِّمُهَا ؟

أن جِهَاز العَمِيل فِي شَبَكَة الخَادِم وَالعَمِيْل لا يَسْتَطِيْع أن يَكُوْن جَهَاز خَادِم أبَدا ، أمَّا جَهَاز العَمِيل فِي شَبَكَة النِّد لِلِنِّد فَيَسْتَطِيْع أن يَكُوْن خَادِمَا وَعَمِيْلا فِي نَفْس الوَقْت .

س 10 : عَدَد مُكَوِّنَات شَبَكَات الحَاسِب .

ج 10 : 1 – جَهَاز حَاسِب فَأكْثَر . 2 – بِطَاقَة شَبَكَة (NIC) Network Interface Card

3 – وَسَط نَاقِل لِلِاتِّصَال Transmission بَيْن عَنَاصِر الشَّبَكَة . 4 – مُحَوِّل Switch .

س 11 : عَدَد اثْنَيْن مِن بَرْمَجِيَّات شَبَكَات الحَاسِب .

ج 11 : 1 – نُظُم التَّشْغِيْل الشَّبَكِي . 2 – بَرْمَجِيَّات بُرُوْتُوْكُولات الشَّبَكَة .

البَاب الخَامِس : الإِنْتَرْنِت Internet

تَعْرِيْف شَبَكَة الإِنتَرْنَت :

هِي شَبَكَة حَاسِب عَالَمِيَّة ضَخْمَة جِدا تَرْبِط بَيْن شَبَكَات وَأَجْهِزة الحَاسِب فِي مُخْتَلِف أَنْحَاء العَالَم.

فَوَائِد الإِنْتَرْنِت :

1. تُتِيْح التَّوَاصُل وَتَبَادُل البَيَانَات وَالمَعْلُوْمَات بَيْن الأَشْخَاص وَالهَيْئَات .
2. تُعَد اكْبَر وَسِيْلَة لِلِاتِّصَالات .

مُلَاحَظَة : تُعَد اكْبَر وَسِيْلَة اتِّصَال وَذَلِك لِان عَدَد الشَّبَكَات المُرْتَبِطَة بِالإِنْتِرْنِت وَالأَجْهِزَة ومُسْتَخْدَمّي الإِنْتَرْنِت يَزْدَاد عَدَدُهُم بِشَكْل مُسْتَمِر .

العَوَامِل (الأَسْبَاب) الأَسَاسِيَّة لِانْتِشَار شَبَكَة الإِنتَرْنَت :

1. تَعَدُّد اسْتِخْدَامَات وَتَطْبِيْقَات الشَّبَكَة وَتَنَوُّعِهَا .
2. تُوَفِّر تقنيّة اتِّصَالات سَرِيْعَة .
3. تُوَفِّر تَقْنِيَات وبَرْمَجيَات حَاسِب مُتَقَدِّمَة .

4. انْخِفَاض تَكْلِفَة اسْتِخْدَام الشَّبَكَة وَسُهُوْلَة الارْتِبَاط بهَا .
5. تَعَدُّد اللُّغَات المُسْتَخْدَمَة فِي الشَّبَكَة .
6. تَعَدُّد اسْتِخْدَامَاتُهَا فِي جَمِيْع المَجَالَات .

تَقْنِيَات شَبَكَة الإِنتَرْنَت :
هِي وَسَائِل وَأَدوَات لِلْمُشْتَرِكَيْن بِالشَّبَكَة تُمَكِّنُهُم مِن الاسْتِفَادَة مِن خَدَمَاتِهَا . وَمِن أَهُم هَذِه التِقْنِيَات مَا يَلِي :

أوّلًا : الشَّبَكَة العَنْكَبُوْتِيَّة العَالمِيَّة (WWW):
- هِي مَجْمُوْعَة مِن أَجْهِزَة الشَّبَكَة وَيَحْوِي كُل مِنْهَا صَفَحَات إِلِكْتِرُونِيَّة بِاسْتِخْدَام لُغَات بَرْمَجَة خَاصّة .
- سُمِّيَت بِالشَّبَكَة العَنْكَبُوْتِيَّة لامْتِدَادَهَا وَتَشَابِكَهَا فِي العَالم أَجْمَع بِمَا يُشْبِه شَبَكَة العَنْكَبُوْت .
- إِمْكَانِيَّة تَصْمِيْم صَفَحَات الشَبَكَة العَنْكَبُوْتِيَّة عَن طَرِيْق لُغَات البَرْمَجَة مِثْل : 1- لُغَة (2 (HTML- لُغَة جَافَا (JAVA) .
- يُمْكِن تَصْمِيْم صَفَحَات مَوْقِع دُوْن تَعْلَم لُغَة مَن لُغَات البَرْمَجَة . وَذَلِك عَن طَرِيْق اسْتِخْدَام بَعْض البَرَامِج مِثْل فِرْوّنت بيج .
- بَرَامِج تَصَفُّح الشَّبَكَة العَنْكَبُوْتِيَّة : هِي بَرَامِج تَسْمَح لِمُسْتَخْدِم شَبَكَة إِنْتَرْنِت مِن تَصَفُّح المَوَاقِع عَلى الشَّبَكَة مِثْل : 1- بَرْنَامَج إِنْتَرْنِت إِكسبلورر (2 (Internet Explorer- نِتَسكيب نَافِيجِيْتُوّر (Netscape Navigator)
- وَظِيْفَة مُتَصَفِّح الإِنْتَرْنِت تَمْكِيْن المُشْتَرِك مِن جَلْب صَفَحَات مَوْقِع وَعَرْضِهَا فِي جِهَازه .
- عَنَاوِيْن المَوَاقِع : كُل جِهَاز بِالشَّبَكَة له عُنْوَان IP خَاص به وَيَتَكَوّن مِن أَرْبَع مَجْمُوْعَات مِن الأَرْقَام بَيْنَهَا تَفْصِل بَيْنَهَا فَاصِلَه، مِثْل (192.77.49.59) وَتُسْتَخْدَم مُقَاسِم الشَّبَكَة هَذَا العُنْوَان لِلْوُصُول مَوْقِع الجِهَاز ، وَقَد جَرَى الِاصْطِلَاح عَلى اسْتِخْدَام مَجْمُوْعَة مِن الأَحْرُف لعُنوَان الصَّفَحَات العَنْكَبُوْتِيَّة لِصُعُوْبَة تُذَكِّر العَنَاوِيْن الرَّقَمِيَّة وَيُطْلَق عَلى عُنْوَان الأَحْرُف لِلْمَوْقِع مُصْطَلح URL .
- يَتَكَوّن عُنْوَان أي مَوْقِع مِن تَقْسِيْمَات كَمَا يَلِي :
- http:// www. اسْم المَوْقِع . اخْتِصَار اسْم الجِهَة التَّابع لَهَا
اخْتِصَار اسْم الجِهَة التَّابع لَهَا مِثْل :
اسْم الجِهَة اخْتِصَار اسْم الجِهَة
جِهَة حُكُوَمِيَّة gov
هَيْئَة أو مُنَظَّمَة org
مُؤَسَّسَة تَعْلِيْمِيَّة edu
شَرِكَة تِجَارِيَّة com

أَمْثِلَة بَعْض عَنَاوِيْن المَوَاقِع :
عُنْوَان وَزَارَة التَّرْبِيَة وَالتَّعْلِيْم عُنْوَان الخُطُوط السُّعُوْدِيَّة عُنْوَان جَمْعِيَّة الحَاسِبَات السُّعُوْدِيَّة
www.moe.gov.sa www.saudiairline.com www.scs.org.sa
ثَانِيا : البَرِيد الإِلِكْتُرُونِي :
- هُو تِقنِيَّة يُمْكِن مِن خِلَالِهَا إِرْسَال مُسْتَنَدَات أو وَثَائِق إِلِكْتِرُونِيَّة بَيْن المُشْتَرِكِيْن عَبْر الشَّبَكَة .
- مَزَايَا البَرِيد الإِلِكْتُرُونِي :
1- اخْتِصَار الوَقْت 2- تَوْفِيْر الجَهْد 3- قِلَّة التَّكْلِفَة
4- إِمْكَانِيَّة إِرْسَال رِسَالَة إِلى عِدَّة أَشْخَاص فِي وَقْت وَاحِد .
5- اسْتِقْبَال وَإِرْسَال الرَّسَائِل فِي أي وَقْت و أي مَكَان 6- إِرْسَال وَنَقْل مَلَفَّات الصَّوْت وَالصُّوْرَة .
- عُنْوَان البَرِيد الإِلِكْتُرُونِي : لِكَي يَتِم تَبَادُل الرَّسَائِل بِالشَّبَكَة لَابُد مِن وُجُوْد أَمْرَيْن :
1- بَرِيْد لِلْمُرْسِل 2- العَنَاوِيْن البَرِيدِيّة لِلْمُرْسِل لهُم .
- تَقْسِيْمَات عُنْوَان البَرِيد الإِلِكْتُرُونِي :
الجُزْء الثَّانِي @ الجُزْء الأَوّل

اسْم الْجِهَة الَّتِي تُقَدِّم خِدْمَة الْبَرِيد الْإِلِكْتُرُونِي لِرَبْط الْجُزْأَيْن عِبَارَة عَن رُمُوْز يَخْتَارُهَا صَاحِب الْعُنْوَان

أَمْثِلَة : hani-h@hotmail.com salem@ksu.edu.sa
مُلَاحَظَة : لِكُل مُشْتَرِك عُنْوَان بَرِيْدِي خَاص به يَخْتَلِف عَن عَنَاوِيْن الْآخِرِين يَدُل عَلَيْه وَيَسْمَح بِتَبَادِل الرَّسَائِل الْإِلِكْتَرُوْنِيَّة مَع الْمُشْتَرِكِيْن الْآخِرِين بِالشَّبَكَة .
يُمْكِن اسْتِخْدَام بَرَامِج خَاصَّة لِإِرْسَال وَاسْتِقْبَال الرَّسَائِل مِثْل :
1- بَرْنَامَج أُوْت لُوْك 2- بَرْنَامَج أُوْت لُوْك إِكْسْبرِيْس 3- بَرْنَامَج إِيُوَدُوْرا
ثَالِثا : الْمَجْمُوْعَات الْأَخْبَارِيَّة :
- هِي عِبَارَة عَن مَوْقِع يُمَثِّل لَوَحَة إِعْلَانَات مَفْتُوْحَة يَسْتَطِيْع أي شَخْص أن يُرْسِل بَرِيْدا إِلِكْتُرُوْنِيا أَلِيَهَا لِتَبَادُل الْآرَاء وَمُنَاقَشَة مَوْضُوْع مُعَيَّن أو وَضَع إِعْلَانَات .
- هِي تَعْرِض الرَّسَائِل النَّصِّيَّة فَقَط .
- لَا تَبْقَى الرَّسَائِل الْمُرْسَلَة فِي الْمَجْمُوْعَات الْأَخْبَارِيَّة بِسَبَب إِنَّهَا تَحْتَل مَسَاحَة تَخْزِينِيّة كَبِيْرَة فِي مَوْقِع الْمَجْمُوْعَة وَيُتِم تَحْدِيْد زَمَن حُذِف الرَّسَائِل مِن قَبْل إِدَارَة الْمَجْمُوْعَة الْأَخْبَارِيَّة .
رَابِعا : الْمُحَادَثَة :
- هِي إِمْكَانِيَّة التَّحَدُّث فَوْرِيّا مَع مُشْتَرَك أو مَع عِدَّة مُشْتَرِكِيْن فِي هَذِه التِقْنِيَة .
- قَد تَكُوْن الْمُحَادَثَة نَصِّيَّة تُسْتَخْدَم فِيْهَا لَوَحَة الْمَفَاتِيْح أو صَوْتِيَّة تُسْتَخْدَم فِيْهَا اللَّاقِط أو فِيدِيَوِّيَّة تُسْتَخْدَم فِيْهَا الْكَامِيْرَا .
خَامِسَا : نُقِل الْمِلَفَّات (FTP) :
هُو بُرُوْتُوْكُول يُتِيْح لِأَجْهِزَة الْحَاسِب نُقِل الْمِلَفَّات فِيْمَا بَيْنَهَا عَبَر الْإِنْتَرْنَت .
مُلَاحَظَة : الْفِرَق بَيْن الْمَجْمُوْعَات الْإِخْبَارِيَّة وَالْبَرِيد الْإِلِكْتُرُوْنِي وَتَقْنِيَة الْمُحَادَثَة مِن حَيْث عَرَض الْمَعْلُوْمَات : هُو إِن الْمُشْتَرَك فِي تِقنِيّة الْمَجْمُوْعَات الْإِخْبَارِيَّة وَالْبَرِيد يَطَّلِع عَلَى الرَّسَائِل فِي أي وَقْت . إِمَّا تِقنِيّة الْمُحَادَثَة فَإِنَّهَا تَزَامُنِيّة فِي نَفْس الْوَقْت .
بُرُوْتُوْكُولات شَبَكَة الْإِنْتَرْنَت
- الْبُرْتُوْكُوْل : هُو اللُّغَة الَّتِي يَسْتَخْدِمُهَا جِهَاز الْحَاسِب عَلَى الشَّبَكَة لِلتَّخَاطُب مَع الْأَجْهِزَة الْأُخْرَى .
- بَرَامِج بُرُوْتُوْكُولات الشَّبَكَة : هِي بَرْمَجِيَّات خَاصَّة لِتَنْظِيْم الِاتِّصَال وَرَبَط أَجْهِزَة الْحَاسِبَات عَبْر الشَّبَكَة .
- مِن أَشْهَر بَرْمَجِيَّات الْبُرُوْتُوْكُولات الشَّبَكِيَّة فِي شَبَكَة الْإِنْتَرْنِت مَا يَلِي :
1- بُرُوْتُوْكُولTCP/IP : تَنْسِيْق بَيْن جِهَازِين مُخْتَلِفِيْن فِي نَظْمِهِمَا لِيَتَمَكَّن كُل مَن الْجِهَازِين مِن الِاتِّصَال السَّلِيْم وَتَبَادُل الْبَيَانَات بَيْنَهُمَا .
2- بُرُوْتُوْكُول PPP : تَعْنِي بُرُوْتُوْكُول نُقْطَة إِلَى نُقْطَة وَتَقُوْم بِتَوْصِيل أَجْهِزَة الْحَاسِب بِالْإِنْتِرْنِت عَبْر خُطُوْط الْهَاتِف .
3- بُرُوْتُوْكُول نُقِل النَّص التُشَعْبِي http : يَقُوْم بِنَقْل صَفَحَات الْمَوَاقِع الْمَوْجُوْدَة عَلَى الشَّبَكِة الْعَنْكَبُوْتِيَّة إِلَى أَجْهِزَة مُسْتَخْدِمِي الشَّبَكَة .
خَدَمَات شَبَكَة الْإِنْتَرْنَت
1- الْمُرَاسَلَات وَالِاتِّصَال : يُمْكِن إِرْسَال رِسَالَة لِأَي شَخْص فِي أي مَكَان وَفِي أي وَقْت عَبْر تِقنِيّة الْبَرِيد الْإِلِكْتُرُوْنِي .
2- الْمُنَاقَشَات وَالْحِوَارَات : بِالِاعْتِمَاد عَلَى تِقْنِيَة الْمَجْمُوْعَة الْأَخْبَارِيَّة وَتِقْنِيَة الْمُحَادَثَة يُمْكِن تَبَادُل النِّقَاش وَالْآرَاء بَيْن مَجْمُوْعَة مِن الْمُسْتَخْدِمِيْن فِي أَمَاكِن مُتَفَرِّقَة بِالْعَالِم .
3- الْأَخْبَار وَالْمَعْلُوْمَات : حَيْث يُمْكِن الْحُصُول عَلَى الْمَعْلُوْمَات وَالْأَخْبَار حَوْل أي مَوْضُوْع بِاسْتِخْدَام تِقنِيّة الشَّبَكَة الْعَنْكَبُوْتِيَّة أو تِقْنِيَّة نُقِل الْمِلَفَّات وَتَمْتَاز الْأَخْبَار عَلَى الشَّبَكَة فِي طَرِيْقَة التَّصْنِيْف مِمَّا يُتِيْح سُرْعَة الْوُصُول لِلْخَبَر وَتَمْتَاز بِرَصْد الْأَخْبَار لِفَتْرَة تَارِيْخِيَّة مُعَيَّنَة . كَذَلِك يُمْكِن الْحُصُول عَلَى الْمَعْلُوْمَات مَن الْمَجْمُوْعَات الْأَخْبَارِيَّة .
4- التَّدْرِيب وَالدِّرَاسَات : وَالَّتِي تُسَمَّى التَّعْلِيْم عَن بُعْد حَيْث الْخِدْمَات التَّعْلِيْمِيَّة لِلدِّرَاسَة حَسَب الْأَوْقَات الْمُنَاسَبَة لِظُرُوف الْمُسْتَخْدِم وَيُمْكِن عُقِد نَدَوَات تَحادِثِيْه مِن خِلَال تِقنِيّة الْمُحَادَثَة وَتِقْنِيَة الشَّبَكَة الْعَنْكَبُوْتِيَّة وَتِقْنِيَة الْبَرِيد الْإِلِكْتُرُونِي .
5- التِّجَارَة وَالتَّسَوِّيق : يُمْكِن الْمُسْتَخْدِم مِن الْإِطِّلَاع عَلَى بَضَائِع الشَّرِكَات مِن الْكَتِالُوْجَات مِن خِلَال تِقنِيّة الشَّبَكَة الْعَنْكَبُوْتِيَّة بِالْإِضَافَة إِلَى إِمْكَانِيَّة الِاسْتِعْلَام وَإِجْرَاء الطَّلَب وَدَفْع التَّكْلِفَة إِلِكْتُرُوْنِيا بَيْن الْمُسْتَهْلِك وَالْبَاع لِلْخِدْمَة عَبْر

تقنيّة الْبَرِيد الْإِلِكْتُرُونِي .
6- النَّشْر وَالْمَطْبُوعَات : تَسَاهِم الْإِنْتَرْنِت فِي انْتِشَار الْصُحُف و الْمَجَلّات وَالْكُتُب وَازْدِيَاد عَدَد الْقُرّاء عَبْر تقنيّة الشَّبَكَة الْعَنْكَبُوتِيَّة
وَمِن مَزَايَا طَرِيْقَة النَّشْر عَبَر الْإِنْتَرْنَت :
أ- الاطِّلاع عَلَى الْصَّحِيْفَة مِن أي مَكَان بِالْعَالِم . ب – اسْتِرْجَاع الْمَعْلُوْمَات وَالْرُبُط بَيْنَهَا . ج- مَجَّانِيَّة مُطَالَعَة الْصَّحِيْفَة . د- الاسْتِفَادَة مِن آرَاء وَرَغَبَات الْقُرّاء مِن خِلَال اسْتِبْيَانَات يُتِم تَعْبِئَتِها عِنْد زِيَارَتِهم لِمَوْقِع الصَّحِيْفَة عَلَى شَبَكَة الْإِنْتَرْنِت .
7- الدَّعْوَة وَالْإِفْتَاء وَالْإِرْشَاد : لِنَشْر الْأَخْبَار وَالْمُنَاسَبَات الْإِسْلَامِيَّة وَإِرْسَال الْرَّسَائِل الدَّعَوِيَّة وَمَسَائِل الْإِفْتَاء وَالْتَّوْعِيَّة الْشَّرْعِيَّة وَإِظْهَار مَحَاسِن الدِّيْن بِاسْتِخْدَام جَمِيْع تَقْنِيَات الْإِنْتَرْنِت
8- الْبَحْث فِي الْإِنْتَرْنِت : تُعْتَبَر الْإِنْتَرْنِت بَنْكا مِن الْمَعْلُوْمَات .وَعِنْد صُعُوْبَة الْحُصُوْل عَلَى مَعْلُوْمَة يُمْكِن اسْتِخْدَام خِدْمَة الْبَحْث فِي الْإِنْتَرْنِت .
مَزَايَا الْبَحْث فِي الْإِنْتَرْنِت :
1- سُهُوْلَة الْحُصُوْل عَلَى الْمَعْلُوْمَة .
2- سُرْعَة الْحُصُوْل عَلَى الْمَعْلُوْمَة .
مُحَرِّكَات الْبَحْث :
مُحَرِّكَات بَحْث بِاللُّغَة الْعَرَبِيَّة مُحَرِّكَات بَحْث بِاللُّغَة الْإِنْجِلِيْزِيَّة
www.arabvists.com www.lycos.com
www.webcrawler.com www.alltheweb.com
مَسَاوِئ شَبَكَة الْإِنتَرْنَت
1- الْمَوَاقِع السَّيِّئَة : يَتَوَفَّر عَبْر شَبَكَة الْإِنتَرْنَت مَوَاقِع سَيِّئَة مُتَعَدِّدَة الْأَغْرَاض فَمِنْهَا :
أ. مَوَاقِع تُخَالِف عَقِيْدَة الْإِسْلَام . ب- مَوَاقِع مُخِلّة بِالْآدَاب وَالْأَخْلَاق الْفَاضِلَة .
ج- مَوَاقِع تُسِيئ لِلْإِسْلَام وَأَهْلِه . د- مَوَاقِع تُثِيْر الْفِتَن وَالْأَفْكَار الْفَاسِدَة .
2- انْعِدَام أَمَن الْمَعْلُوْمَات :انْعِدَام سَرِّيَّة الْمَعْلُوْمَات تُنْتَج مِن قِيَام بَعْض الْأَشْخَاص الْعَابِثُوْن بِتَتَبُّع وَاقْتِنَاص الْمَعْلُوْمَات أو الْعَبَث بِهَا مِن خِلَال الْدُّخُوْل إلى حَاسِبَات الْأَفْرَاد أو الْمُؤَسَّسَات عَبْر شَبَكَة الْإِنتَرْنَت .
وَسَائِل حِمَايَة أَمَن الْمَعْلُوْمَات :
1) تَوْفِيْر بَرَامِج خَاصَّة لِمَنْع الْغُرَبَاء مِن الْوُصُوْل إلى الْأَجْهِزَة الْخَاصَّة بِالْخَادِم أو أَجْهِزَتِه ، وَتَمْنَع الْآخِرِين مِن الاطِّلاع عَلَى مُحْتَوَى الاتِّصَال عِنْد أَرْقَام الْحِسَابَات أو بِطَاقَات الْمَصْرِفِيَّة . مِثْل بَرْنَامِج الْجِدَار النَّارِي
2) تُوَفِّر بَرَامِج تَقُوْم بِتَشْفِير الْبَيَانَات وَالْمَلَفّات لِمَنْع مَعْرِفَة مُحْتَوَيَاتِهَا .

3. فَيْرُوسَات الْحَاسِب : هِي بَرَامِج خَاصَّة يَهْدِف مُطَوِّرُوْهَا إلى تَخْرِيْب و إفْسَاد أَجْهِزَة أو بَرْمَجِيَّات أو بَيَانَات الْحَاسِب لَدَى الْغَيْر .
* تَأْتِي الْفَيْرُوْسَات مِن خِلَال شَبَكَة الْإِنْتَرْنِت بِعِدَّة طُرُق مِنْهَا :
1) سَحْب وَاسْتِقْبَال بَرَامِج وَمَلِفّات مُتَاحَة عَلَى شَبَكَة الْإِنْتَرْنِت .
2) اسْتِقْبَال رَسَائِل مُرْسِلَة بِالْبَرِيد الْإِلِكْتُرُوْنِي مِن جِهَات غَيْر مُوَثَّقَة .

* وَسَائِل الْوِقَايَة مِن الْفَيْرُوسَات :
1) اسْتِخْدَام بَرَامِج الْكَشْف عَن الْفَيْرُوْسَات وَتَحْدِيثِهَا بِاسْتِمْرَار
2) الاحْتِفَاظ بِنُسْخَة احْتِيَاطِيَّة مِن الْبَرَامِج وَالْمَلَفّات وَالْبَيَانَات
3) أَجْرَاء الْفَحْص عَلَى الْبَرَامِج الْمَسْحُوْبَة مِن الْإِنْتَرْنِت قَبْل تَشْغِيْلِهَا .
4) اسْتِخْدَام بَرْمَجِيَّات الْجِدَار النَّارِي .
4. الْإِدْمَان عَلَى شَبَكَة الْإِنْتَرْنِت : هُو اسْتِخْدَام شَبَكَة الْإِنتَرْنَت لِفَتْرَة طَوِيْلَة دُوْن فَائِدَة .
* أَهُم مَظَاهِر الْإِدْمَان عَلَى الْإِنْتَرْنِت مَا يَلِي :
1) الْإِصْرَار عَلَى الْعَوْدَة إلى اسْتِخْدَام الْإِنْتَرْنِت .

2) الشُعُوْر بالغَضَب عِنْد انْقِطاع الخَط أو المَنْع مِن اسْتِخْدَام الإنْتَرْنِت
3) الانْشِغَال بالتّفْكِير الشَدِيْد فِي الإنْتَرْنِت أثْنَاء إغْلَاق الخَط .
* أضْرَار إدْمَان الإنْتَرْنِت :
1) إضَاعَة الوَقْت 2) إضَاعَة الجَهْد 3) إضَاعَة المَال 4) الِانْعِزَال عَن النّاس .

قَوَاعِد التّعَامُل مَع الإنْتَرْنِت
1 – تَنْمِيَة المُرَاقَبَة الذّاتِيَّة القَائِمَة عَلى مَخَافَة اللّه عَز وَجَل .
2 – تَحْدِيْد الهَدَف مِن الدُخُوْل لِلإنترنِت .
3 – عَدَم وَضْع المِلَفّات الشّخْصِيَّة الهَامّة عَلى الجِهَاز المُتّصل بالإنْتِرْنِت لِأنّهَا عُرْضَة لِلسَرِقَة .
4 – عَدَم إعْطَاء مَعْلُومَات شَخْصِيَّة إلّا لِجِهَة مَوْثُوْقَة .
5 – التّأكُد مِن مَصْدَر المَعْلُوْمَات المَقْرُوْءَة .
6 – اسْتِخْدَام بَرَامِج الكَشِف عَن الفَيْرُوْسَات .
7 – عَدَم فَتْح الرّسَائِل المَجْهُوْلَة المَصْدَر الّتِي تَصِل عَن طَرِيْق البَرِيْد الإلِكْتُرُوْنِي .
8 – فَحْص المِلَفّات قَبْل تَنْبِيْتِهَا مِن الإنْتَرْنِت عَلى الجِهَاز .
حَل أسْئِلَة البَاب الخَامِس صَفْحَة رَقِم 44
س 1 : عُرف الإنْتَرْنِت ؟
ج 1 : هِي شَبَكَة حَاسِب عَالمِيَّة ضَخْمَة جِدا تَرْبِط بَيْن شَبَكَات وَأجْهزة الحَاسِب فِي مُخْتَلِف أنْحَاء العَالَم .
س 2 : عَدَد ثَلَاثَة مِن العَوَامِل الأسَاسِيَّة لِانْتِشَار شَبَكَة الإنْتَرْنَت ؟
ج 2 :
1. تَعَدُد اسْتِخْدَامَات وَتَطْبِيْقَات الشّبَكَة وَتَنَوُّعِهَا .
2. تُوَفِر تقنيّة اتّصَالات سَرِيْعَة .
3. تُوَفِر تَقَنِيَات وبَرْمَجيَات حَاسِب مُتَقَدِّمَة.
س 3 : عُرف الشّبَكَة العَنْكَبُوْتِيَّة العَالَمِيَّة (WWW) وَلِم سُمِّيَت بِهَذَا الِاسْم ؟
ج 3 : هِي مَجْمُوْعَة مِن أجْهزَة الشّبَكَة وَيَحْوِي كُل مِنْهَا صَفَحَات إلِكْتِرُونِيَّة باسْتِخْدَام لُغَات بَرْمَجَة خَاصّة . وَسُمِّيَت بِالشّبَكَة العَنْكَبُوْتِيَّة لامْتِدَادَهَا وَتَشَابِكَهَا فِي العَالَم أجْمَع بِمَا يُشْبِه شَبَكَة العَنْكَبُوْت .
س 4 : اذْكُر أمْثِلَة لعَنَاوين URL لِمَوَاقِع بِالشّبَكَة العَنْكَبُوْتِيَّة مِن خِلَال قِرَاءَتِك لِلصُحُف المَحَلِيَّة .
ج 4 : www.moe.gov.sa www.okaz.com.sa www.google.com
س 5 : قَارن بَيْن طَرِيْقَة IP Address وَطَرِيْقَة URL فِي كِتَابَة عَنَاوِيْن المَوَاقِع بِالشّبَكَة العَنْكَبُوْتِيَّة .
ج 5 :
IP Address: عِبَارَة عَن عُنْوَان المَوْقِع عَلى الشّبَكِة العَنْكَبُوْتِيَّة العَالَمِيَّة بِالأرْقَام
URL: عِبَارَة عَن المَوْقِع عَلى الشّبَكِة العَنْكَبُوْتِيَّة العَالَمِيَّة بِالأحْرُف
س 6 : لِكَي يَتِم تَبَادُل الرّسَائِل الإلِكْتُرُوْنِيَّة مَع المُشْتَرِكِيْن الآخِرِين بِالشّبَكَة لَا بُد مِن وُجُوْد أمْرَيْن اذْكُرْهُمَا .
ج 6 : 1- بَرِيْد لِلمُرْسِل 2- العَنَاوِيْن البَرِيدِيّة لِلمُرْسِل لَهُم .
س 7 : قَارن بَيْن المَجْمُوْعَة الإخْبَارِيَّة وَالمُحَادَثَة مِن حَيْث سُرْعَة وُصُوْل المَعْلُوْمَة لِلمُشْتَرِك .
ج 7 :
المَجْمُوْعَة الإخْبَارِيَّة : يُتِم الإطِّلاع عَلى المَعْلُوْمَة فِي أي وَقْت
المُحَادَثَة : تَبَادُل المَعْلُوْمَة فِي نَفْس الوَقْت

س 8 : لِمَاذَا يَسْتَخْدِم بُرُوْتُوْكُول TCP/IP فِي شَبَكَة الإنْتَرْنِت ؟
ج 8 : لِلتّنَسِيّق بَيْن جَهَازين مُخْتَلِفِيْن فِي نَظْمِهِمَا لِيَتَمَكّن كُل مَن الجَهَازين مِن الِاتّصَال السّلِيْم وَتَبَادُل البَيَانَات بَيْنَهُمَا .
س 9 : اذْكُر تَقَنِيَات الإنْتَرْنِت المُنَاسِبَة لِلاسْتِخْدَامَات التّالِيَة :
أ – مَجَال المُنَاقَشَات وَالحِوَارَات . (المَجْمُوْعَات الاخْبارِيّة)
ب – مَجَال الأخْبَار . (الشّبَكَة العَنْكَبُوْتِيَّة)

ج – مَجَال التَّدْرِيب وَالدِّرَاسَات . (الشَّبَكَة العَنْكَبُوتِيَّة وَالبَرِيد الِالِكتْرُوْنِي)
د – مَجَال التِّجَارَة وَالتَسوِيق . (الشَّبَكَة العَنْكَبُوتِيَّة وَالبَرِيد الِالِكتْرُوْنِي)
س 10 : اذْكُر اثْنَيْن مِن مَزَايَا البَحْث مِن خِلَال الإِنْتَرْنِت .
ج 10 : 1- سُهُوْلَة الْحُصُوْل عَلَى المَعْلُوْمَة . 2- سُرْعَة الْحُصُوْل عَلَى المَعْلُوْمَة .
س 11 : إِذَا عَلِمْت عَن وُجُوْد مَوْقِع سَيِّئ فِي الشَبَكَة العَنْكَبُوْتِيَة العَالمِيَّة فَمَاذَا تَعْمَل ؟
ج 11 : الِانْتِبَاه مِن خُطُوْرَتِهَا وَأَن أَدْعُو إِلَى مُحَارَبَتُهَا وَالتَّصَدِّي لِانْتَشَارِهَا وَإِرْسَال رِسَالَة عَبْر صَفْحَة الْحُجُب لِمَدِينَة المَلِك عَبْدُالعَزِيْز لِلعُلُوْم وَالتِّقْنِيَة بِحُجُب المَوْقِع السَّيِّئ .
س 12 : تَأْتِي الفَيْرُوْسَات مِن خِلَال شَبَكَة الإِنْتَرْنِت بِعِدَّة طُرُق اذْكُر اثْنَيْن مِنْهَا .
ج 12 :
1) سَحْب وَاسْتِقْبَال بَرَامِج وَمَلِفَّات مُتَاحَة عَلَى شَبَكَة الإِنْتَرْنِت .
2) اسْتِقْبَال رَسَائِل مُرْسِلَة بِالبَرِيد الإِلِكْتُرُوْنِي مِن جِهَات غَيْر مُوَثَّقَة .
س 13 : مَاذَا نَقْصِد بِالإِدْمَان عَلَى شَبَكَة الإِنْتَرْنِت ؟
ج 13 : هُو اسْتِخْدَام شَبَكَة الإِنِتَرْنَت لِفَتْرَة طَوِيْلَة دُوْن فَائِدَة

البَاب السَّادِس : مُسْتَجَدَّات التِقَنِيَة
كَيْف نُتابع الْجَدِيْد فِي التِقَنِيَة
هُنَاك عِدَّة قَنَوَات نُتَابِع مَن خِلَالهَا مُسْتَجَدَّات التِقَنِيَة وَمِنْهَا :
1 – الاشْتِرَاك فِي المَجَلَّات المُتَخَصِّصَة .
2 – قِرَاءَة المَلَاحِق المُرْفَقَة بِبَعْض الصُحُف وَالَّتِي تَهْتَم بِالْجَدِيْد فِي التِقَنِيَة .
3 – زِيَارَة المَوَاقِع المُتَخَصِّصَة وَالاطِّلَاع عَلَى الْجَدِيْد .
4 – التَّسْجِيْل ضِمْن المَجْمُوْعَة البَرِيدِيَّة لِلْمَوْقِع الَّذِي تُرِيْد مُتَابَعَة التِقَنِيَة الْجَدِيْد فِيْه .
5 – زِيَارَة المُنْتَدَيَات الَّتِي لَهَا اهْتِمَام بِالتِّقِيَّة الْجَدِيْدَة الَّتِي تُرِيْدُهَا .
6 – زِيَارَة المُعَارِض المُتَخَصِّصَة فِي تَقْدِيْم الْجَدِيْد فِي التِقَنِيَة .
7 – زِيَارَة المَكْتَبَات وَاقْتِنَاء الْكُتُب الْجَدِيْدَة .
8 – البَحْث فِي الإِنْتَرْنِت عَن التِقَنِيَة الْجَدِيْدَة الَّتِي تُرِيْدُهَا .
المـجَالَات الْجَدِيدَة فِي التِقَنِيَة
1 – الْحُكُومَة الإِلِكْتْرُوْنِيَّة :
- هِي قُدْرَة القِطَاعَات الْحُكُومِيَّة المُخْتَلِفَة عَلَى تَوْفِيْر الْخَدَمَات الْحُكُومِيَّة التَّفْلِيْدِيَّة لِلْمُوَاطِنَيْن بِوَسَائِل إِلِكْتِرُونِيَّة وَبِسُرْعَة وَقُدْرَة مُتَنَاهِيَتَين وبِتَكَالِيف وَمَجهُودَات قَلِيْلَة وَمِن خِلَال مَوْقِع عَلَى شَبَكَة الإِنْتَرْنِت .
- مَرَاحِل تَنْفِيْذ الْحُكُومَة الإِلِكْتْرُوْنِيَّة :
أ – البِنْيَة التَّحْتِيَّة لِلاتِّصَالات .
ب – التَّحَوُّل مِن الشَّكْل التَّقْلِيْدِي إِلَى الشَّكْل الآلِي .
ج – تَعَاوُن القِطَاعَيْن العَام وَالخَاص وإِسهَامْهُما فِي دَعْم التَّطْبِيْقَات المُتَعَدِّدَة لِلْحُكُومَة الإِلِكْتْرُوْنِيَّة .
د – تَوْفِيْر المَعْلُوْمَات اللَّازِمَة وَإِمْكَانِيَّة الْوُصُول إِلَى الْخِدْمَات بِيُسْر وَسُهُوْلَة .
- بَعْض التَّطْبِيْقَات لِلْحُكُومَة الإِلِكْتْرُوْنِيَّة :
أ – تَسْدِيْد رُسُوْم الْخَدَمَات العَامَّة .
ب – مُتَابَعَة المُعَامَلَات فِي القِطَاعَات المُخْتَلِفَة .
ج – الْحُصُوْل عَلَى كَرَّت صُعُوْد الطَّائِرَة آلِيّا .
د – إِجْرَاء العَمَلِيَّات المَصْرِفِيَّة المُخْتَلِفَة .
2 – التِّجَارَة الإِلِكْتْرُوْنِيَّة :
- تُتِيْح العَدِيْد مِن المَزَايَا مِثْل تَجَنُّب مَشَقَّة السَّفَر لِرِجَال الأَعْمَال لِلِقَاء شُرَكَائِهِم وَعُمَلائِهِم ، وَبِالنِّسْبَة لِلزَّبَائِن فَلَيْس عَلَيْهِم التَّنَقُّل لِلْحُصُوْل عَلَى مَا يُرِيْدُوْنَه .
- مُتَطَلَّبَات التِّجَارَة الإِلِكْتْرُوْنِيَّة :

أ – اقْتِنَاء جَهَاز حَاسِب .
ب – بَرْنَامَج مُسْتَعْرِض لِلإِنتِرنِت .
ج – اشْتِرَاك بِالإِنْتِرْنِت .
د – بِطَاقَة شِرَاء لِلتَّسَوُّق عَبَر الإِنْتَرْنَت .
- لَا تَقْتَصِر عَلَى عَمَلِيَّات البَيْع وَالشِّرَاء فَقَط بَل تَشْمِل عَمَلِيَّات بَيْع وَشِرَاء المَعْلُوْمَات نَفْسَهَا جُنْبًا إِلَى جَنْب مَع السِّلَع وَالخَدَمَات.
- نَشَاطَات التِّجَارَة الإِلِكْتُرُوْنِيَّة :
وَهِي التَّبَادُل التِّجَاري بَيْن الشَرِكَات مِن جِهَة وَالزَبَائِن B2Cأ – تِجَارَة إِلِكْتُرُوْنِيَّة مِن الشَرِكَات إِلَى الزَّبَائِن الأَفْرَاد الأَفْرَاد مِن جِهَة أُخْرَى .
وَهِي تُمَثِّل التَبَادُل التِّجَاري الإِلِكْتُرُوْنِي بَيْن شَرِكَة وَأُخْرَى . B2Bب – تِجَارَة إِلِكْتُرُوْنِيَّة مِن الشَرِكَات إِلَى الشَرِكَات

- فَوَائِد التِّجَارَة الإِلِكْتُرُوْنِيَّة لِلشَرِكَات :
أ – أَنَّهَا أَكْثَر فَعَالِيَة فِي التَّسْوِيْق وَجَذْبِ الأَرْبَاح .
ب – أَنَّهَا تُفِيْد فِي تَخْفِيض مَصَارِيْف الشَرِكَات : كَعَمَلِيَّة صِيَانَة مَوَاقِع التِّجَارَة الإِلِكْتُرُوْنِيَّة عَلَى الشَّبَكِة العَنْكَبُوْتِيَّة العَالَمِيَّة أَكْثَر اقْتِصَادِيَّة مِن بِنَاء أَسْوَاق النَّجْزِئَة أو صِيَانَة المُكَاتَب ، وَكَذَلِك لَن تَكُوْن الشَرِكَة بِحَاجَة لِاسْتِخْدَام عَدَد كَبِيْر مِن المُوَظَفِيْن .
ج – أَنَّهَا تُؤَدِّي إِلَى تَوَاصُل فَعَّال مَع الشُرَكَاء .
3 – التَّعْلِيْم عَن بُعْد :
- يُعْتَبَر البَدِيل المُنَاسِب لِلتَعَلُّم وَالتَّعْلِيْم الَذِيْن يَحْتَاجَان لِأُمُور ضَرُوْرِيَّة كَالمَبَانِي وَالمُعَامِل وَالمَخْتَبَرَات وَالمُعَلِمِيْن ، حَيْث يُوَفِّر تَّعْلِيْمَا لِأَكْبَر عَدَد مِن الأَفْرَاد بِأَقَل تَكْلِفَة .
- أَهَمِّيَّة التَّعْلِيْم عَن بُعْد : يُسَاعِد التَّعْلِيْم عَن بُعْد كُلًا مِمَّا يَلِي :
أ – الأَفْرَاد الَذِيْن لَم يَتَمَكَّنُوا مِن الالتِحَاق بِالمَدارِس .
ب – الطُّلاب الَذِيْن انْصَرَفُوْا عَن الدِّرَاسَة لِظُرُوف خَاصَّة بِهِم .
ج – الأَفْرَاد الَذِيْن يُرِيْدُوْن الجَمْع بَيْن العَمَل وَالدِّرَاسَة .
د – الأَفْرَاد الَذِيْن يُرِيْدُوْن دِرَاسَة تُخَصَّص آخَر بِخِلَاف تَخَصُّصِهِم الرَّئِيْس .
هـ - خِرِّيجُو الثَّانَوِيَّة الَذِيْن لَم يَجِدُوْا مَقَاعِد فِي الجَامِعَات .
و – التَّدْرِيب عَلَى رَأس العَمَل .
- يَعْرِف بِأَنَّه تَوْفِيْر التَّعْلِيْم لِأَي فَرْد مِن أَفْرَاد المُجْتَمَع لَدَيْه الرَّغْبَة فِي التَّعْلِيْم وَالقُدْرَة المَالِيَّة عَلَى ذَلِك ، وَيُتِم ذَلِك عَن طَرِيْق التَّوَاصُل مِن خِلَال الوَسَائِط المُتَعَدِّدَة وَوَسَائِل الاتِّصَال المُتَنَوِّعَة تَحْت رَقَابَة إِدَارِيَّة وَتَنْظِيْمِيَّة تَنْتَهِي بِالحُصُوْل عَلَى شَهَادَة مُعْتَرَف بِهَا .
- يُحَدِّث التَّعْلِيْم عَن بُعْد مِن أَدَوَات إِلِكْتِرُونِيَّة مِثْل : الإِنْتَرْنِت وَالبَرِيد الإِلِكْتُرُوْنِي وَالوَسَائِط المُتَعَدِّدَة وَغَيْرِهَا .
- أَقْسَام التَّعْلِيْم عَن بُعْد مِن حَيْث النَّقْل :
أ – النَّقْل المُتَزَامِن : يَكُوْن الاتِّصَال وَالتَّفَاعُل فِي الوَقْت ذَاتِه بَيْن المَحَاضِر وَالطَّالِب .
ب – النَّقْل غَيْر المُتَزَامِن : يَقُوْم المَحَاضِر بِّوَفِيْر المَادَّة الدِّرَاسِيَّة بِوَاسِطَة التِّلِفِزْيُون أو الفِيَدِيُو أو الأَقْرَاص المُدْمَجَة أو الحَاسِب أو مِن خِلَال مَوْقِع عَلَى الإِنْتَرْنِت أو أي وَسِيْلَة أُخْرَى وَيَتَلَقَّى وَيَتَحَصَّل الطَّالِب عَلَى المَوَاد فِي وَقْت لَاحِق .
- مُعَوِّقَات فِي طَرِيْق التَّعْلِيْم عَن بُعْد :
أ – التَّكْلِفَة العَالِيَة .
ب – نَظْرَة المُجْتَمَع إِلَى هَذَا الأُسْلُوب مِن التَّعَلُّم .
ج – نَظْرَة المُتَعَلِّم إِلَى أَن الفُرَص الوَظِيْفِيَّة لَا يُمْكِن الحُصُول عَلَيْهَا عَن طَرِيْق هَذَا التَّعَلُّم .
حَل أَسْئِلَة البَاب السَّادِس صَفْحَة رَقِم 55
س1/ عَدِّد ثَلَاثَة مِن القَنَوَات لِمُتَابَعَة مُسْتَجَدَّات التِقَنِيَة ؟
جـ1/ 1. الاشْتِرَاك فِي المَجَلَّات المُتَخَصِّصَة .

2. قُرَّاءَه المَلَاحِق المُرْفَقَة بِبَعْض الصُحُف وَالَّتِي تُعْنَي بِالْجَدِيْد فِي التِقْنِيَة .
3. زِيَارَة المَوَاقِع المُتَخَصِّصَة وَالِإطِّلاع عَلَى الْجَدِيْد .
س2/ مِن المَرَاحِل الرَّئِيْسِيَّة فِي تَنْفِيْذ الْحُكُومَة الِإلِكْتُرُوْنِيَّة البِنْيَة التَّحْتِيَّة لِلاتِّصَالات ،اشْرَح ذَلِك ؟
جـ2/ لِقِيَام الْحُكُومَة الِإلِكْتُرُوْنِيَّة لَابُد مِن وُجُوْد بُنَيَّة تَحْتِيَّة مِن الِاتِّصَالَات لِأَنَّهَا تُسَاعِد عَلَى سُرْعَة وَسُهُوْلَة نُقِل وَتَبَادُل المَعْلُوْمَات وَتَنْفِيْذ العَمَلِيّات المُخْتَلِفَة .
س3/ عَدَد اثْنَيْن مِن تَطْبِيْقَات الْحُكُومَة الِإلِكْتُرُوْنِيَّة ، غَيَّر مَا ذُكِر فِي البَاب ؟
جـ3/ 1. مُتَابَعَة بَيْع وَشِرَاء الأَسْهُم .
2. إجْرَاء العَمَلِيّات المَصْرِفِيَّة المُخْتَلِفَة(سَحْب ، إِيْدَاع..) .
س4/ مَا الحَل السَّلِيْم فِي ضَمَان الشِرَاء عَبَر الِإنْتَرْنَت ؟
جـ4/ اسْتِخْدَام بِطَاقَة شِرَاء عَبَر الِإنْتَرْنَت لَهَا حَد مُعَيَّن وَتُسْتَخْدَم لِلتَّسَوُّق .
س5/ اشْرَح كَيْف أن اسْتِخْدَام التِّجَارَة الِإلِكْتُرُوْنِيَّة يُخَفِّض مَصَارِيْف الشَرِكَات؟
جـ5/ إن صِيَانَة المَوَاقِع أو حَتَّى بِنَاء هَذِه المَوَاقِع عَلَى الشَّبَكِة العَنْكَبُوْتِيَّة أَكْثَر اقْتِصَادًا مِن بِنَاء أَسْوَاق النَّجْزِئَة وَالْجُمْلَة أو مُكَاتَب التَّوْزِيع ، كَذَلِك لَن تَكُوْن الشَرِكَات بِحَاجَة لِاسْتِخْدَام عَدَد كَبِيْر مِن المُوَظَّفِيْن لِلْقِيَام بِعَمَلِيَّات الْجَرد وَالأَعْمَال الِإدَارِيَّة إذ يُوْجَد فِي الِإنْتَرْنِت قَوَاعِد بَيَانَات تَحْتَفِظ بِتَارِيْخ عَمَلِيَّات البَيْع فِي الشَرِكَات وَأَسْمَاء السِّلَع وَالزَبَائِن مِمَّا يُتِيْح اسْتِرْجَاع المَعْلُوْمَة مِن هَذِه القَوَاعِد بِكُل سُهُوْلَة .
س6/ مِن مُعَوِّقَات التَّعْلِيْم عَن بُعْد نَظْرَة المُجْتَمَع لَه ، اشْرَح ذَلِك ؟
جـ6/ المُجْتَمَع يَنْظُر إِلَى هَذَا التَّعْلِيْم نَظْرَة غَيْر عَادِلَة فَيَرَى إن التَّعَلُّم مِن خِلَالِه لَايُقَدِم المَعْلُوْمَات الكَافِيَة لِلطَّالِب أو المُتَعَلِّم وَيَرَى كَذَلِك عُدِم المِصْدَاقِيَّة فِي الشَّهَادَات المُقَدِّمَة وَتَسُوْد هَذِه الأَفْكَار فِي المُجْتَمَعَات الغَيْر وَاعِيَة لِلتِقْنِيَّات الَّتِي يَسْتَجِدَهَا الِإنْسَان بِفَضْل اللّه سُبْحَانَه وَتَعَالَى .