int main() {  
 cout << "min=Cut;\n";  
  
 string vars[] = {"x1", "x2", "x3", "x4", "x5", "x6", "x7", "x8","x9", "x10", "x11",  
 "x12", "x13", "x14", "x15","x16", "x17", "x18", "x19", "x20", "x21",  
 "x22","x23", "x24"};  
 string w[] = {"12", "124", "117", "23", "213", "221", "222", "34", "316", "320", "45",  
 "415", "418", "56", "511", "515", "610", "614", "78", "717", "89",  
 "813", "910", "1112", "1115", "1819", "1824", "1920", "2021", "2223", "2324",  
 "13", "14", "15", "16", "17", "18", "19", "110", "111", "112", "113",  
 "114", "115", "116", "118", "119", "120", "121", "122", "123", "24",  
 "25", "26", "27", "28", "29", "210", "211", "212", "214", "215",  
 "216", "217", "218", "219", "220", "223", "224", "35", "36", "37",  
 "38", "39", "310", "311", "312", "313", "314", "315", "317", "318",  
 "319", "321", "322", "323", "324", "46", "47", "48", "49", "410",  
 "411", "412", "413", "414", "416", "417", "419", "420", "421", "422",  
 "423", "424", "57", "58", "59", "510", "512", "513", "514", "516",  
 "517", "518", "519", "520", "521", "522", "523", "524", "67", "68",  
 "69", "611", "612", "613", "615", "616", "617", "618", "619", "620",  
 "621", "622", "623", "624", "79", "710", "711", "712", "713", "714",  
 "715", "716", "718", "719", "720", "721", "722", "723", "724", "810",  
 "811", "812", "814", "815", "816", "817", "818", "819", "820", "821",  
 "822", "823", "824", "911", "912", "913", "914", "915", "916", "917",  
 "918", "919", "920", "921", "922", "923", "924", "1011", "1012", "1013",  
 "1014", "1015", "1016", "1017", "1018", "1019", "1020", "1021", "1022", "1023",  
 "1024", "1113", "1114", "1116", "1117", "1118", "1119", "1120", "1121", "1122",  
 "1123", "1124", "1213", "1214", "1215", "1216", "1217", "1218", "1219", "1220",  
 "1221", "1222", "1223", "1224", "1314", "1315", "1316", "1317", "1318", "1319",  
 "1320", "1321", "1322", "1323", "1324", "1415", "1416", "1417", "1418", "1419",  
 "1420", "1421", "1422", "1423", "1424", "1516", "1517", "1518", "1519", "1520",  
 "1521", "1522", "1523", "1524", "1617", "1618", "1619", "1620", "1621", "1622",  
 "1623", "1624", "1718", "1719", "1720", "1721", "1722", "1723", "1724", "1820",  
 "1821", "1822", "1823", "1921", "1922", "1923", "1924", "2022", "2023", "2024",  
 "2122", "2123", "2124", "2224"};

使用string vars[]儲存24個nodes，然後用string w [] 儲存從24個node取出2個node組成的組合

// Generate @bin(x1), @bin(x2), ...  
for (int i = 0; i < 24; ++i) {  
 cout << "@bin(" << vars[i] << ");\n";  
}  
  
// Generate W12=1, W2224=0, ...  
for (int i = 0; i < 276; ++i) {  
 cout << "W" << w[i];  
 if (i < 31) cout << "=1;\n";  
 else cout << "=0;\n";  
}  
  
// Generate @bin(L12), @bin(L124), ...  
for (int i = 0; i < 276; ++i) {  
 cout << "@bin(L" << w[i] << ");\n";  
}

生成@bin(x1), W12=1, @bin(L12)等的資訊

// Generate L12, L124, L117, ...  
for (int i = 0; i < 276; ++i) {  
 int firstVarIndex = 0, secondVarIndex = 0;  
 if(stoi(w[i])<100){  
 firstVarIndex = std::stoi(w[i].substr(0, 1));  
 secondVarIndex = std::stoi(w[i].substr(1));  
 }  
 else if(stoi(w[i])<1000){  
 firstVarIndex = std::stoi(w[i].substr(0, 1));  
 secondVarIndex = std::stoi(w[i].substr(1,2));  
 }  
 else if(stoi(w[i])>1000){  
 firstVarIndex = std::stoi(w[i].substr(0, 2));  
 secondVarIndex = std::stoi(w[i].substr(2));  
 }  
  
 cout << "L" << w[i] << " <= " << "x" << firstVarIndex << " + " << "x" << secondVarIndex << ";\n";  
 cout << "L" << w[i] << " >= " << "x" << firstVarIndex << " - " << "x" << secondVarIndex << ";\n";  
 cout << "L" << w[i] << " >= " << "x" << secondVarIndex << " - " << "x" << firstVarIndex << ";\n";  
}

判斷數字是幾多位小數從而進行字串分割，以列印出x12=x1 XOR x2的ILP Constraint

// Generate x1+x2+...+x24=12;  
 for (int i = 0; i < 24; ++i) {  
 cout << vars[i];  
 if (i < 23) cout << "+";  
 }  
 cout << "=12;\n";  
  
 // Generate Cut=W12\*L12+...+W2324\*L2324;  
 cout << "Cut=";  
 for (int i = 0; i < 276; ++i) {  
 cout << "W" << w[i] << "\*L" << w[i];  
 if (i < 275) cout << "+";  
 }  
 cout << ";\n";  
  
 return 0;  
}

生成x1+x2+...+x24=12; 和Cut=W12\*L12+…+W2324\*L2324;