

Exp No: 6

Date: _____

PROLOG

AIM:

To develop a family tree program using PROLOG with all possible facts, rules and queries

code

male (peter)
male (john)
male (chris).
male (kevin)

female (betty)
female (jeny)
female (lisa)
female (helen).

parent of (chris, peter).
parent of (chris, betty).
parent of (helen, peter).
parent of (helen, betty).
parent of (kevin, lisa).
parent of (kevin, chris).
parent of (jeny, john).
parent of (jeny, helen).

/* RULES: */
/* son, parent
/* son, grand parent */
father (x, y) :- male (y),
parent of (x, y)

grand father (x, y) :- male (y),
 parent of (x, z),
 parent of (z, y).

grand mother (x, y) :- female (y),
 parent of (x, z),
 parent of (z, y).

brother (x, y) :- male (x),
 father (x, z),
 father (x, y).

$z = w$

sister (x, y) :- female (y),

father (x, z)

father (x, w),

$z = w$

output

```
?- likes(dan, X)
X = sally.
```

```
?- married(dan, sally).
true.
```

```
?- married(john, brittney).
false.
```

```
* male(peter)
true
* father(chris, peter)
true
* father(chris, betty)
false
* grandfather(kevin, peter)
true
* grandfather(jerry, peter)
true
* grandfather(jerry, peter)
true
* mother(chris, X)
X = betty.
* brother(helen, chris)
true
* brother(chris, helen)
false
* father(X, Y)
X = chris,
Y = peter
X = helen,
Y = peter
X = jerry,
Y = peter
X = kevin,
Y = chris
* mother(X, Y)
X = chris,
Y = betty
X = helen,
Y = betty
X = kevin,
Y = helen
X = jerry,
Y = helen
```

1) → 10

2) → 11

3) → 12

4) → 13

5) → 14

6) → 15

7) → 16

8) → 17

9) → 18

10) → 19

11) → 20

12) → 21

13) → 22

14) → 23

15) → 24

16) → 25

17) → 26

18) → 27

19) → 28

20) → 29

21) → 30

22) → 31

23) → 32

24) → 33

25) → 34

26) → 35

27) → 36

28) → 37

29) → 38

30) → 39

31) → 40

32) → 41

33) → 42

34) → 43

35) → 44

36) → 45

37) → 46

38) → 47

39) → 48

40) → 49

41) → 50

42) → 51

43) → 52

44) → 53

45) → 54

46) → 55

47) → 56

48) → 57

49) → 58

50) → 59

51) → 60

52) → 61

53) → 62

54) → 63

55) → 64

56) → 65

57) → 66

58) → 67

59) → 68

60) → 69

61) → 70

62) → 71

63) → 72

64) → 73

65) → 74

66) → 75

67) → 76

68) → 77

69) → 78

70) → 79

71) → 80

72) → 81

73) → 82

74) → 83

75) → 84

76) → 85

77) → 86

78) → 87

79) → 88

80) → 89

81) → 90

82) → 91

83) → 92

84) → 93

85) → 94

86) → 95

87) → 96

88) → 97

89) → 98

90) → 99

91) → 100

92) → 101

93) → 102

94) → 103

95) → 104

96) → 105

97) → 106

98) → 107

99) → 108

100) → 109

101) → 110

102) → 111

103) → 112

104) → 113

105) → 114

106) → 115

107) → 116

108) → 117

109) → 118

110) → 119

111) → 120

112) → 121

113) → 122

114) → 123

115) → 124

116) → 125

117) → 126

118) → 127

119) → 128

120) → 129

121) → 130

122) → 131

123) → 132

124) → 133

125) → 134

126) → 135

127) → 136

128) → 137

129) → 138

130) → 139

131) → 140

132) → 141

133) → 142

134) → 143

135) → 144

136) → 145

137) → 146

138) → 147

139) → 148

140) → 149

141) → 150

142) → 151

143) → 152

144) → 153

145) → 154

146) → 155

147) → 156

148) → 157

149) → 158

150) → 159

151) → 160

152) → 161

153) → 162

154) → 163

155) → 164

156) → 165

157) → 166

158) → 167

159) → 168

160) → 169

161) → 170

162) → 171

163) → 172

164) → 173

165) → 174

166) → 175

167) → 176

168) → 177

169) → 178

170) → 179

171) → 180

172) → 181

173) → 182

174) → 183

175) → 184

176) → 185

177) → 186

178) → 187

179) → 188

180) → 189

181) → 190

182) → 191

183) → 192

184) → 193

185) → 194

186) → 195

187) → 196

188) → 197

189) → 198

190) → 199

191) → 200

192) → 201

193) → 202

194) → 203

195) → 204

196) → 205

197) → 206

198) → 207

199) → 208

200) → 209

201) → 210

202) → 211

203) → 212

204) → 213

205) → 214

206) → 215

207) → 216

208) → 217

209) → 218

210) → 219

211) → 220

212) → 221

213) → 222

214) → 223

215) → 224

216) → 225

217) → 226

218) → 227

219) → 228

220) → 229

221) → 230

222) → 231

223) → 232

224) → 233

225) → 234

226) → 235

227) → 236

228) → 237

229) → 238

230) → 239

231) → 240

232) → 241

233) → 242

234) → 243

235) → 244

236) → 245

237) → 246

238) → 247

239) → 248

240) → 249

241) → 250

242) → 251

243) → 252

244) → 253

245) → 254

246) → 255

247) → 256

248) → 257

249) → 258

250) → 259

251) → 260

252) → 261

253) → 262

254) → 263

255) → 264

256) → 265

257) → 266

258) → 267

259) → 268

260) → 269

261) → 270

262) → 271

263) → 272

264) → 273

265) → 274

266) → 275

267) → 276

268) → 277

269) → 278

270) → 279

271) → 280

272) → 281

273) → 282

274) → 283

275) → 284

276) → 285

277) → 286

278) → 287

279) → 288

280) → 289

281) → 290

282) → 291

283) → 292

284) → 293

285) → 294

286) → 295

287) → 296

288) → 297

289) → 298

290) → 299

291) → 300

292) → 301

293) → 302

294) → 303

295) → 304

296) → 305

297) → 306

298) → 307

299