Results experiments rules → output if triple appears once or more

Total = 209

Correct = 14

Those that are correct are:

* ['Monica', 'has-brother', 'Ross']
* ['Phoebe', 'has-brother', 'Frank']
* ['Dina', 'has-brother', 'Joey']
* ['Frank', 'has-sister', 'Phoebe']
* ['Ross', 'has-sister', 'Monica']
* ['Rachel', 'has-sister', 'Jill']
* ['Ursula', 'has-sister', 'Phoebe']
* ['Joey', 'has-sister', 'Dina']
* ['Ross', 'has-father', 'Mr. Geller'] DOUBLE
* ['Rachel', 'has-mom', 'Mrs. Green']
* ['Ross', 'has-dad', 'Mr. Geller'] DOUBLE
* ['Mrs. Bing', 'has-son', 'Chandler']
* ['Monica', 'has-parents', 'Mrs. Geller'] questionable
* ['Phoebe', 'has-parents', 'Phoebe Sr'] questionable

Complete output:

['Monica', 'has-brother', 'Rachel']

['Monica', 'has-brother', 'Paul']

['Monica', 'has-brother', 'Angela']

['Monica', 'has-brother', 'Chandler']

['Monica', 'has-brother', 'Joey']

['Monica', 'has-brother', 'Ross']

['Phoebe', 'has-brother', 'Frank']

['Phoebe', 'has-brother', 'Joey']

['Phoebe', 'has-brother', 'Pete']

['Phoebe', 'has-brother', 'Nurse']

['Joey', 'has-brother', 'Chandler']

['Phoebe', 'has-brother', 'Chandler']

['Ross', 'has-brother', 'Joey']

['Monica', 'has-brother', 'Frannie']

['Ross', 'has-brother', 'Chandler']

['Ross', 'has-brother', 'Monica']

['Dina', 'has-brother', 'Joey']

['Ross', 'has-sister', 'Joey']

['Ross', 'has-sister', 'Phoebe']

['Rachel', 'has-sister', 'Phoebe']

['Joey', 'has-sister', 'Rachel']

['ROSS', 'has-sister', 'MNCA']

['Phoebe', 'has-sister', 'Malcom']

['Phoebe', 'has-sister', 'Rachel']

['Frank', 'has-sister', 'Phoebe']

['Eric', 'has-sister', 'Chandler']

['Joey', 'has-sister', 'Ross']

['Joey', 'has-sister', 'Chandler']

['Richard', 'has-sister', 'Monica']

['Rachel', 'has-sister', 'All']

['Ross', 'has-sister', 'Emily']

['Ross', 'has-sister', 'Dr. Leedbetter']

['Ross', 'has-sister', 'Monica']

['Danny', 'has-sister', 'Rachel']

['Ross', 'has-sister', 'Chandler']

['Ross', 'has-sister', 'Rachel']

['Phoebe', 'has-sister', 'Chandler']

['Ross', 'has-sister', 'Janine']

['Rachel', 'has-sister', 'Joey']

['Rachel', 'has-sister', 'Ross']

['Rachel', 'has-sister', 'Jill']

['Joey', 'has-sister', 'Joey']

['Tag', 'has-sister', 'Rachel']

['Ross', 'has-sister', 'All']

['Ursula', 'has-sister', 'Phoebe']

['Eric', 'has-sister', 'Phoebe']

['Phoebe', 'has-sister', 'Eric']

['Joey', 'has-sister', 'Dina']

['Rachel', 'has-sisters', 'Ben']

['Joey', 'has-sisters', 'Rachel']

['Chandler', 'has-cousin', 'Ross']

['Monica', 'has-cousin', 'Chandler']

['Chandler', 'has-cousin', 'Phoebe']

['Monica', 'has-cousin', 'Ross']

['Chandler', 'has-mother', 'Ross']

['Phoebe', 'has-mother', 'Chandler']

['Joey', 'has-mother', 'Ross']

['Mr. Geller', 'has-mother', 'Mr. Geller']

['Rachel', 'has-mother', 'Monica']

['Monica', 'has-mother', 'Chandler']

['Phoebe', 'has-mother', 'Monica']

['Phoebe', 'has-mother', 'Carol']

['Ross', 'has-son', 'All']

['Ross', 'has-mother', 'Phoebe']

['Paul', 'has-mother', 'Rachel']

['Chandler', 'has-father', 'Rachel']

['Rachel', 'has-mother', 'Joey']

['Phoebe', 'has-mother', 'Earl']

['Mr. Geller', 'has-mother', 'Monica']

['Chandler', 'has-mother', 'Dennis Phillips']

['Rachel', 'has-mother', 'Ross']

["Mrs. Verhoeven's Daughter", 'has-mother', 'Ross']

['Doug', 'has-mother', 'Chandler']

['Monica', 'has-mother', 'Rachel']

['Rachel', 'has-mother', 'Phoebe']

['Rachel', 'has-father', 'Rachel']

['Rachel', 'has-father', 'Ross']

['Chandler', 'has-father', 'Monica']

['Rachel', 'has-father', 'Monica']

['Rachel', 'has-father', 'Terry']

['Mrs. Tribbiani', 'has-father', 'Joey']

['Ross', 'has-father', 'Mr. Geller']

['Joey', 'has-father', 'Lydia']

['Chandler', 'has-father', 'Kathy']

['Frank Sr.', 'has-father', 'Phoebe']

['Ross', 'has-son', 'Monica']

['Elizabeth', 'has-father', 'Ross']

['Ross', 'has-father', 'Rachel']

['Monica', 'has-father', 'Chandler']

['Rachel', 'has-father', 'Joey']

['Phoebe', 'has-father', 'Chandler']

['Phoebe', 'has-father', 'Monica']

['Rachel', 'has-child', 'Ross']

['Janice', 'has-father', 'Rachel']

['Phoebe', 'has-mom', 'Ross']

['Phoebe', 'has-mom', 'Rachel']

['Joey', 'has-mom', 'Monica']

['Phoebe', 'has-mom', 'Monica']

['Chandler', 'has-mom', 'Ross']

['Chandler', 'has-mom', 'Phoebe']

['Ross', 'has-mom', 'Chandler']

['Kathy', 'has-mom', 'Joey']

['Phoebe', 'has-mom', 'Alice']

['Rachel', 'has-dad', 'Monica']

['Monica', 'has-mom', 'Phoebe']

['Phoebe', 'has-mom', 'Joey']

['Phoebe', 'has-mom', 'Chandler']

['Rachel', 'has-mom', 'Ross']

['Phoebe', 'has-mom', 'Phoebe']

['Tom', 'has-mom', 'Rachel']

['Paul', 'has-mom', 'Chandler']

['Monica', 'has-mom', 'Chandler']

['Ross', 'has-mom', 'Phoebe']

['Phoebe', 'has-mom', 'Earl']

['Ursula', 'has-mom', 'Phoebe']

['Chandler', 'has-mom', 'Monica']

['Joey', 'has-mom', 'Chandler']

['Dina', 'has-mom', 'Joey']

['Joey', 'has-dad', 'Rachel']

['Monica', 'has-parents', 'Mrs. Geller']

['Rachel', 'has-mom', 'Monica']

['Rachel', 'has-mom', 'Phoebe']

['Rachel', 'has-mom', 'Mrs. Green']

['Joanne', 'has-dad', 'Kiki']

['Pizza Guy', 'has-dad', 'Monica']

['Joey', 'has-dad', 'All']

['Joey', 'has-dad', 'Ronni']

['Joey', 'has-dad', 'Chandler']

['Ross', 'has-dad', 'Mr. Geller']

['Monica', 'has-dad', 'Rachel']

['Rachel', 'has-dad', 'Ross']

['Ross', 'has-dad', 'Emily']

['Joey', 'has-dad', 'Ross']

['Phoebe', 'has-dad', 'Chandler']

['Phoebe', 'has-dad', 'Rachel']

['Rachel', 'has-dad', 'Rachel']

['Ross', 'has-dad', 'Chandler']

['Elizabeth', 'has-dad', 'Rachel']

['Paul', 'has-dad', 'Chandler']

['Rachel', 'has-dad', 'Phoebe']

['Ross', 'has-dad', 'Monica']

['Ross', 'has-dad', 'Joey']

['Monica', 'has-dad', 'Ross']

['Chandler', 'has-dad', 'Ross']

['Monica', 'has-dad', 'Chandler']

['Ross', 'has-dad', 'Phoebe']

['Monica', 'has-dad', 'Phoebe']

['Chandler', 'has-dad', 'Monica']

['Dina', 'has-dad', 'Joey']

['Mrs. Bing', 'has-son', 'All']

['Mrs. Bing', 'has-son', 'Chandler']

['Ross', 'has-son', 'Susan']

['Ross', 'has-son', 'Ross']

['Ross', 'has-son', 'Emily']

['Frank', 'has-son', 'Dr. Harad']

['Ross', 'has-son', 'Joey']

['Ross', 'has-son', 'Rachel']

['Ross', 'has-son', 'Katie']

['Ross', 'has-daughter', 'Mr. Waltham']

['Phoebe', 'has-daughter', 'Frank Sr.']

['Jill', 'has-daughter', 'Rachel']

['Paul', 'has-daughter', 'Ross']

['Phoebe', 'has-daughter', 'Ross']

['Dr. Green', 'has-daughter', 'Ross']

['Mrs. Green', 'has-daughter', 'Monica']

['Phoebe', 'has-twin', 'Malcom']

['Joey', 'has-twin', 'Chandler']

['Joey', 'has-twin', 'Phoebe']

['Joey', 'has-twin', 'Ross']

['Phoebe', 'has-aunt', 'Rachel']

['Kathy', 'has-aunt', 'Chandler']

['Rachel', 'has-aunt', 'Ross']

['Ross', 'has-uncle', 'Phoebe']

['Ross', 'has-uncle', 'Carol']

['Emily', 'has-uncle', 'Ross']

['Dina', 'has-uncle', 'Joey']

['Chandler', 'has-uncle', 'Joey']

['Ross', 'has-child', 'Mrs. Geller']

['Ross', 'has-child', 'Monica']

['Ross', 'has-child', 'Phoebe']

['Phoebe', 'has-children', 'Ross']

['Frank', 'has-children', 'Frank']

['Monica', 'has-children', 'Phoebe']

['Monica', 'has-parent', 'Phoebe']

['Joey', 'has-parent', 'Monica']

['Rachel', 'has-parents', 'Monica']

['Monica', 'has-parents', 'Chandler']

['Chandler', 'has-parents', 'Rachel']

['Rachel', 'has-parents', 'Chandler']

['Monica', 'has-parents', 'Phoebe']

['Chandler', 'has-dad', 'Janice']

['Chandler', 'has-parents', 'Phoebe']

['Chandler', 'has-parents', 'Monica']

['Phoebe', 'has-dad', 'All']

['Phoebe', 'has-parents', 'Ross']

['Phoebe', 'has-parents', 'Phoebe Sr']

['Monica', 'has-parents', 'Ross']

['Joshua', 'has-parents', 'Rachel']

['Emily', 'has-parents', 'Ross']

['Big Nosed Rachel', 'has-parents', 'Fat Monica']

['Ross', 'has-parents', 'Chandler']

['Ross', 'has-parents', 'Joey']

['Joey', 'has-parents', 'Rachel']

['Paul', 'has-parents', 'Rachel']

['Chandler', 'has-parents', 'Richard']

['Monica', 'has-parents', 'Rachel']

['Joey', 'has-parents', 'Monica']

['Phoebe', 'has-parents', 'The Teacher']

['Monica', 'has-parents', 'Joey']

Results experiment rules → output if triple appears twice or more

['Monica', 'has-brother', 'Rachel']

['Monica', 'has-brother', 'Chandler']

['Monica', 'has-brother', 'Joey']

['Monica', 'has-brother', 'Ross']

['Phoebe', 'has-brother', 'Frank']

['Ross', 'has-sister', 'Joey']

['Ross', 'has-sister', 'Phoebe']

['Rachel', 'has-sister', 'Phoebe']

['Joey', 'has-sister', 'Rachel']

['Phoebe', 'has-sister', 'Malcom']

['Phoebe', 'has-sister', 'Rachel']

['Eric', 'has-sister', 'Chandler']

['Joey', 'has-sister', 'Chandler']

['Richard', 'has-sister', 'Monica']

['Ross', 'has-sister', 'Emily']

['Ross', 'has-sister', 'Monica']

['Danny', 'has-sister', 'Rachel']

['Ross', 'has-sister', 'Chandler']

['Rachel', 'has-sister', 'Joey']

['Rachel', 'has-sister', 'Ross']

['Monica', 'has-cousin', 'Chandler']

['Phoebe', 'has-mother', 'Chandler']

['Joey', 'has-mother', 'Ross']

['Rachel', 'has-mother', 'Monica']

['Phoebe', 'has-mother', 'Monica']

['Phoebe', 'has-mother', 'Carol']

['Ross', 'has-son', 'All']

['Chandler', 'has-father', 'Rachel']

['Rachel', 'has-mother', 'Joey']

['Rachel', 'has-father', 'Ross']

['Ross', 'has-son', 'Monica']

['Rachel', 'has-child', 'Ross']

['Phoebe', 'has-mom', 'Ross']

['Phoebe', 'has-mom', 'Rachel']

['Joey', 'has-mom', 'Monica']

['Phoebe', 'has-mom', 'Monica']

['Chandler', 'has-mom', 'Ross']

['Chandler', 'has-mom', 'Phoebe']

['Rachel', 'has-dad', 'Monica']

['Monica', 'has-mom', 'Phoebe']

['Phoebe', 'has-mom', 'Chandler']

['Rachel', 'has-mom', 'Ross']

['Monica', 'has-mom', 'Chandler']

['Ursula', 'has-mom', 'Phoebe']

['Joey', 'has-dad', 'Rachel']

['Monica', 'has-parents', 'Mrs. Geller']

['Rachel', 'has-mom', 'Monica']

['Rachel', 'has-mom', 'Mrs. Green']

['Joey', 'has-dad', 'All']

['Ross', 'has-dad', 'Mr. Geller']

['Ross', 'has-dad', 'Chandler']

['Elizabeth', 'has-dad', 'Rachel']

['Paul', 'has-dad', 'Chandler']

['Rachel', 'has-dad', 'Phoebe']

['Ross', 'has-dad', 'Monica']

['Monica', 'has-dad', 'Chandler']

['Chandler', 'has-dad', 'Monica']

['Ross', 'has-son', 'Ross']

['Ross', 'has-son', 'Emily']

['Ross', 'has-son', 'Rachel']

['Paul', 'has-daughter', 'Ross']

['Dr. Green', 'has-daughter', 'Ross']

['Joey', 'has-twin', 'Chandler']

['Joey', 'has-twin', 'Ross']

['Ross', 'has-child', 'Monica']

['Monica', 'has-parents', 'Chandler']

['Chandler', 'has-parents', 'Rachel']

['Monica', 'has-parents', 'Phoebe']

['Chandler', 'has-parents', 'Monica']

['Joshua', 'has-parents', 'Rachel']

['Ross', 'has-parents', 'Chandler']

['Ross', 'has-parents', 'Joey']

['Joey', 'has-parents', 'Rachel']

['Joey', 'has-parents', 'Monica']

Results experiment rules → output if rule appears three times or more

['Monica', 'has-brother', 'Rachel']

['Monica', 'has-brother', 'Joey']

['Monica', 'has-brother', 'Ross']

['Ross', 'has-sister', 'Joey']

['Ross', 'has-sister', 'Phoebe']

['Rachel', 'has-sister', 'Phoebe']

['Joey', 'has-sister', 'Rachel']

['Phoebe', 'has-sister', 'Malcom']

['Joey', 'has-sister', 'Chandler']

['Ross', 'has-sister', 'Chandler']

['Rachel', 'has-sister', 'Ross']

['Phoebe', 'has-mother', 'Chandler']

['Rachel', 'has-mother', 'Monica']

['Phoebe', 'has-mother', 'Carol']

['Rachel', 'has-father', 'Ross']

['Rachel', 'has-child', 'Ross']

['Phoebe', 'has-mom', 'Ross']

['Phoebe', 'has-mom', 'Rachel']

['Chandler', 'has-mom', 'Ross']

['Chandler', 'has-mom', 'Phoebe']

['Rachel', 'has-dad', 'Monica']

['Monica', 'has-mom', 'Phoebe']

['Monica', 'has-parents', 'Mrs. Geller']

['Rachel', 'has-mom', 'Mrs. Green']

['Paul', 'has-dad', 'Chandler']

['Ross', 'has-dad', 'Monica']

['Paul', 'has-daughter', 'Ross']

['Joey', 'has-twin', 'Chandler']

['Joey', 'has-twin', 'Ross']

['Ross', 'has-child', 'Monica']

['Monica', 'has-parents', 'Chandler']

['Chandler', 'has-parents', 'Rachel']

['Monica', 'has-parents', 'Phoebe']

['Joshua', 'has-parents', 'Rachel']

['Ross', 'has-parents', 'Chandler']

['Joey', 'has-parents', 'Rachel']

['Joey', 'has-parents', 'Monica']

Results experiment rules → output if rule appears four times or more

['Monica', 'has-brother', 'Ross']

['Ross', 'has-sister', 'Phoebe']

['Rachel', 'has-sister', 'Phoebe']

['Joey', 'has-sister', 'Rachel']

['Ross', 'has-sister', 'Chandler']

['Rachel', 'has-sister', 'Ross']

['Rachel', 'has-father', 'Ross']

['Rachel', 'has-child', 'Ross']

['Phoebe', 'has-mom', 'Rachel']

['Chandler', 'has-mom', 'Ross']

['Monica', 'has-parents', 'Mrs. Geller']

['Joey', 'has-twin', 'Chandler']

['Monica', 'has-parents', 'Chandler']

['Joey', 'has-parents', 'Monica']

Heuristics used:

control duo's:

for k in range(len(tokens)-1):

if tokens[k]== "my":

source = kinship\_utterance["source"]

if tokens[k+1] in ["brother", "brothers", "sister", "sisters", "cousin", "cousins", "mother", "father", "mom", "dad", "son", "sons", "daughter", "daughters", "niece", "nephew", "twin", "aunt", "uncle", "child", "children", "parent", "parents"]:

relation = "has-"+tokens[k+1]

rules:

a)

if "you" in tokens and "'re" in tokens:

source = kinship\_utterance["source"]

if not prev\_utterance:

target = next\_utterance["source"]

else:

target = prev\_utterance["source"]

b)

for k in range(len(tokens)-1):

if tokens[k]== "my":

target = find\_NE(kinship\_utterance, j, character\_list)

source = kinship\_utterance["source"]

if tokens[k+1] in ["brother", "brothers", "sister", "sisters", "cousin", "cousins", "mother", "father", "mom", "dad", "son", "sons", "daughter", "daughters", "neice", "nephew", "twin", "aunt", "uncle", "child", "children", "parent", "parents"]:

relation = "has-"+tokens[k+1]