Ime, prezime, broj indeksa Milan Kocić 58/17

Programske paradigme — Unifikacija, vežba

Za naredne izraze navesti da li su unifikabilni i ako nisu, objasniti zašto nisu, ako jesu, napisati primer jednog njihovog unifikatora (f, g su funkcijski simboli, x, y i z su simboli promenljivih, a, b i c su simboli konstanti).

1. $g(a, y)$ i $g(x, b)$ DA Obrazloženje: $[x \to a, y \to b]$ je njihov zajednički unifikator, njegovom primenom oba terma postaju $g(a, b)$

2. $f(x, y)$ i $g(x, y)$ NE Obrazloženje: Supstitucijom funkcijske simbole ne možemo da promenimo tako da koju god supstituciju radeli $f \neq g$

3. $f(x, y)$ i $g(x)$ NE Obrazloženje: Slično kao primer iznad $f \neq g$, pritom ovde imamo i različit broj argumenata

4. $f(a, y)$ i $f(b, y)$ NE Obrazloženje: Supstitucijom menjamo promenljive, pri tome su a i b konstante i $a \neq b$

5. $f(x, a)$ i $f(y, z)$ DA Obrazloženje:$[x \to y, z \to a]$je njihov unifikator, njegovom primenom oba izraza postaju $f(y, a)$

6. $f(x, g(a))$ i $f(y, g(z))$ DA Obrazloženje:$[x \to y, z \to a]$ je njihov unifikator, njegovom primenom oba izraza postaju $f(y, g(a))$

7. $f(x, g(x))$ i $f(g(y), g(g(z)))$ DA Obrazloženje:$[x \to g(z), y \to z]$ je njihov unifikator, njegovom primenom oba izraza postaju $f(g(z), g(g(z)))$

8. $f(x, y, z)$ i $f(g(y), g(g(z)), g(a))$ DA Obrazloženje:$[x \to g(g(g(g(a)))), y \to g(g(g(a))), z \to g(a)]$ je njihov unifikator, njegovom primenom oba izraza postaju $f(g(g(g(g(a)))), g(g(g(a))), g(a))$

9. $f(x, g(g(z)), z)$ i $f(g(z), y, g(a))$ DA Obrazloženje:$[x \to g(g(a)), y \to g(g(g(a))), z \to g(a)]$ je njihov unifikator, njegovom primenom oba izraza postaju $f(g(g(a)), g(g(g(a))), g(a))$

10. $f(x, g(g(z)), x)$ i $f(g(z), y, g(a))$ DA Obrazloženje::$[x \to g(a), y \to g(g(a)), z \to a]$ je njihov unifikator, njegovom primenom oba izraza postaju $f(g(a), g(g(a)), g(a))$

11. $f(x, g(g(z)), y)$ i $f(g(z), y, g(a))$ NE Obrazloženje: Jer je treći term poziva funkcije drugog izraza konstantan, pa mora $[y \to g(a)]$, ali onda $g(g(z))$ ne mozemo da modifikujemo u $g(a)$