Zasnovati je potrebno jezik, ki bo sposoben opisati linije in oblike

Enota M

Osnovni gradniki

Boolean true , false

Realna števila 1 ,5.1, 3.14

Besedilo »String«

Točka [Izraz Enota , Izraz Enota ]

Izrazi:

Plus : Izraz + Izraz

Minut : Izraz – Izraz

Krat : Izraz \* Izraz

Deli : Izraz / Izraz

Realno število

Besedilo

Boolean Izraz

Izraz == Izraz

Izraz < Izraz

Izraz > Izraz

BooleanIzraz && Boolean Izraz

BooleanIzraz || BooleanIzraz

Boolean == Boolean

Boolean

Ukazi

Krog : kro:{Točka 1, Točka 2} – točki povešež dobiš premer in nariš pravilni krog

Štirikotnik: kva { Točka1, Točka2,Točka3,Točka4}- točke poveš tako da se črte ne prekiravjo

Trikotnik: tri: {Točka1, Točka2, Točka 3}

Črta : crt :{Točka 1, Točka 2 , Izraz, Izraz }

Spremenljivka : var Besedilo = Izraz | Besedilo | Boolean

SpremenjljivkaRe : Besedilo = Izraz | Besedilo | Boolean

Loop : ponovi BooleanIzraz { Ukaz1, Ukaz2? ,….}

Gradniki

Gozd: gozd Besedilo: : {Ukaz 1 , Ukaz2?, ….}

Reka : reka Besedilo : {Črta1 $ Realno Število1, Črta2 $ Realno Število2 ?, …}

Ulica : ul Besedilo: {Ukaz 1 , Ukaz2?, ….}

Objekti

stavba : stavba Besedilo Realno število : {Ukaz 1 , Ukaz2?, ….}

Prireditveni prostor : plac Besedilo: {Ukaz 1 , Ukaz2?, ….}

AvtobusnaPostaja: busStop Besedilo : {Točka}

Nakupno Mesto : buy Besedilo : { Točka }

Mesto: mesto Besedilo {{ Objekt1, Objekt2? , …} , {Ulica1, Ulica2 ?,….} , {Narava1,Narava2} ? }

Zemljevid: map Besedilo ( Mesto1,Mesto2?,… )

BNF - diagram

Zemljevid ::= map Besedilo ( Mesto Mesto')

Mesto' ::= ,Mesto Mesto' | Ɛ

Mesto :: = mesto Besedilo {{Objekt Objekt'} , {Ulica Ulica'} NaravaSeznam}

NaravaSeznam ::= ,{ Narava Narava'} | Ɛ

Narava' ::= ,Narava Narava' | Ɛ

Narava ::= Gozd | Reka

Gozd ::= gozd Besedilo : { Ukaz Ukaz' }

Reka::= reka Besedilo : { Ukaz Ukaz' }

Objekt' ::= ,Objekt Objekt' | Ɛ

Objekt ::= Stavba | PrireditveniProstor | AvtobusnaPostaja | NakupnoMesto

Stavba :: = stavba Besedilo : { Ukaz Ukaz' }

PrireditveniProstor ::= plac Besedilo : { Ukaz Ukaz' }

AvtobusnaPostaja ::= busStop Besedilo : { Ukaz Ukaz' }

NakupnoMesto ::= buy Besedilo : { Ukaz Ukaz' }

Ulica' ::= , Ulica Ulica' | Ɛ

Ulica :: = ul Besedilo : { Ukaz Ukaz' }

Ukaz' ::= , Ukaz Ukaz' | Ɛ

Ukaz ::= Krog | Štirikotnik | Trikotnik | Črta | Spremenjlivka | Loop | SpremenjlivkaRe

ImeSpremenljike

Spremenjlivka ::= var ImeSpremenljike = Izraz|BooleanIzraz

SpremenjlivkaRe ::= ImeSpremenljike = Izraz|BooleanIzraz

Črta ::= crt Besedilo : {Točka , Točka, Izraz , Izraz }

Trikotnik ::= tri Besedilo : {Točka, Točka, Točka}

Štirikotnik ::= kva Besedilo :{Točka ,Točka ,Točka, Točka}

Krog ::= krog :{Točka , Točka}

Loop :: = ponovi BooleanIzraz :{Ukaz Ukaz'}

Izraz ::= Izraz +|-|\*|/ Izraz | RealnoŠtevilo | Besedilo | ImeSpremenljivke

BooleanIzraz :: = Izraz ==|<| > Izraz | BooleanIzraz &&||| Boolean Izraz | Boolean == Boolean | Boolean

Boolean ::= true | false

Točka:: =[Izraz, Izraz ]

Besedilo:: = ».+«

RealnoŠtevilo ::= [+- ] ?\d(\.\d\*)?

ImeSpremenljike = .+

Primeri

Primer 1: map "Map1" (mesto "City Center" {{stavba "Library" : {krog :{[1, 2], [3, 4]}}} , {ul "Main Street" : {crt "Line1" : {[1, 1], [2, 2], 1, 1}}} , {}} , {ul "Second Street" : {krog :{[2, 2], [4, 4]}}} , {gozd "Central Forest" : {krog :{[5, 5], [6, 6]}}})

Primer 2: map "Map2" (mesto "Village Center" {{busStop "Central Bus Stop" : {tri "Triangle1" : {[1, 1], [2, 2], [3, 3]}}} , {ul "North Street" : {krog :{[1, 1], [2, 2]}}} , {}} , {gozd "Central Forest" : {krog :{[5, 5], [6, 6]}}})

Primer 3: map "Map3" (mesto "Park Entrance" {{stavba "Entrance Gate" : {crt "Main Path" : {[0, 0], [1, 1], 0.5, 0.5}}} , {ul "Pathway" : {tri "Triangle2" : {[1, 1], [2, 2], [3, 3]}}} , {}} , {reka "River Path" : {krog :{[2, 3], [4, 5]}}})

Primer 4: map "Map4" (mesto "Main Campus" {{buy "Bookstore" : {kva "Quad" : {[1, 1], [2, 2], [3, 3], [4, 4]}}} , {ul "University Blvd" : {crt "Line2" : {[1, 2], [2, 3], 2, 2}}} , {}} , {gozd "Campus Woods" : {tri "Triangle3" : {[3, 3], [4, 4], [5, 5]}}})

Primer 5: map "Map5" (mesto "Downtown" {{plac "Event Hall" : {kva "Square1" : {[1, 1], [2, 2], [3, 3], [4, 4]}}} , {ul "Broadway" : {tri "Triangle4" : {[2, 2], [3, 3], [4, 4]}}} , {}} , {gozd "Urban Forest" : {krog :{[3, 3], [4, 4]}}})

Primer 6: map "Map6" (mesto "Metro Station" {{busStop "Bus Terminal" : {crt "Track1" : {[0, 0], [1, 1], 0.1, 0.1}}} , {ul "Railway Street" : {krog :{[1, 1], [2, 2]}}} , {}} , {reka "River Side" : {kva "Square2" : {[2, 2], [3, 3], [4, 4], [5, 5]}}})

Primer 7: map "Map7" (mesto "Beach Resort" {{buy "Souvenir Shop" : {tri "Triangle5" : {[2, 2], [3, 3], [4, 4]}}} , {ul "Ocean Drive" : {crt "Line3" : {[1, 1], [2, 2], 1, 1}}} , {}} , {gozd "Tropical Forest" : {krog :{[2, 2], [3, 3]}}})

Primer 8: map "Map8" (mesto "Town Center" {{plac "Community Center" : {crt "Main Square" : {[1, 1], [2, 2], 1.5, 1.5}}} , {ul "Market Street" : {krog :{[1, 1], [2, 2]}}} , {}} , {reka "Town River" : {tri "Triangle6" : {[3, 3], [4, 4], [5, 5]}}})

Primer 9: map "Map9" (mesto "Residential Area" {{stavba "Apartment" : {kva "Playground" : {[1, 1], [2, 2], [3, 3], [4, 4]}}} , {ul "Elm Street" : {tri "Triangle7" : {[2, 2], [3, 3], [4, 4]}}} , {}} , {gozd "Community Forest" : {krog :{[1, 2], [2, 3]}}})

Primer 10: map "Map10" (mesto "Ancient Town" {{busStop "Old Bus Stop" : {crt "Historical Route" : {[0, 1], [1, 2], 1, 1}}} , {ul "Heritage Road" : {krog :{[2, 2], [3, 3]}}} , {}} , {reka "Old River" : {kva "Historical Square" : {[1, 1], [2, 2], [3, 3], [4, 4]}}})

Primer 11: map "Map11" (mesto "Tech Park" {{stavba "Office" : {var x = 5, var y = 10, ponovi x > 0 :{crt "Line4" : {[1, 1], [2, 2], x, y], x = x - 1, y = y + 1}}} , {ul "Innovation Blvd" : {krog :{[1, 1], [2, 2]}}} , {}} , {gozd "Tech Forest" : {krog :{[3, 3], [4, 4]}}})

Primer 12: map "Map12" (mesto "Science Campus" {{plac "Lab" : {var a = 3, var b = 6, crt "Path" : {[0, 0], [1, 1], a, b], a = a \* 2, b = b - 1}}} , {ul "Research Ave" : {krog :{[2, 2], [3, 3]}}} , {}} , {gozd "Research Forest" : {krog :{[4, 4], [5, 5]}}})

Primer 13: map "Map13" (mesto "Historic Park" {{buy "Gift Shop" : {tri "Triangle8" : {[3, 3], [4, 4], [5, 5]}, var open = true, var items = 20, ponovi items > 0 :{crt "Path" : {[1, 1], [2, 2], 1, 1], items = items - 1}}} , {ul "Heritage Lane" : {krog :{[2, 2], [3, 3]}}} , {}} , {gozd "Historic Forest" : {krog :{[4, 4], [5, 5]}}})

Primer 14: map "Map14" (mesto "Eco Village" {{stavba "Community Center" : {kva "GreenArea" : {[1, 1], [2, 2], [3, 3], [4, 4]}, var status = false, var visitors = 100, ponovi visitors > 0 :{crt "Path" : {[0, 0], [1, 1], 1, 1], visitors = visitors - 1, status = true}}} , {ul "Eco Street" : {krog :{[1, 1], [2, 2]}}} , {}} , {gozd "Eco Forest" : {krog :{[2, 2], [3, 3]}}})

Primer 15: map "Map15" (mesto "Festival Grounds" {{plac "Main Stage" : {crt "Stage Path" : {[0, 0], [1, 1], 1.5, 1.5], var lighting = true, var seats = 500, ponovi seats > 0 :{tri "AudienceArea" : {[2, 2], [3, 3], [4, 4]}, seats = seats - 1}}} , {ul "Festival Street" : {krog :{[1, 1], [2, 2]}}} , {}} , {gozd "Festival Forest" : {krog :{[2, 2], [3, 3]}}})