

Modelo: Bass Diffusion Agent Based


Description: An agent based version of the Bass model of product or innovation diffusion. Each person is modeled as a separate active object – an agent – with two states: Potential Adopter and Adopter. People are globally influenced by advertizing and also can contact and influence each other. A fully connected network is assumed. A fairly large population (50,000 agents) is modeled.








Name	Value
General	
Model time units	meses
Métodos numéricos	
Differentiation Equations Method	Euler
Algebraic Equations Method	Newton modificado
Mixed Equations Method	RK45+Newton
Absolute accuracy	1.0E-5
Time accuracy	1.0E-5
Relative accuracy	1.0E-5
Fixed time step	0.01
Avanzado	
Java package name	bass_diffusion_agent_based
File Name	C:\ProgramData\AnyLogic 8.5 Personal Learning Edition\eclipse\plugins\com.anylogic.examples_8.5.1.201910011755\models\Bass Diffusion Agent Based\Bass Diffusion Agent Based.alp
Descripción	
Description	An agent based version of the Bass model of product or innovation diffusion. Each person is modeled as a separate active object – an agent – with two states: Potential Adopter and Adopter. People are globally influenced by advertizing and also can contact and influence each other. A fully connected network is assumed. A fairly large population (50,000 agents) is modeled.

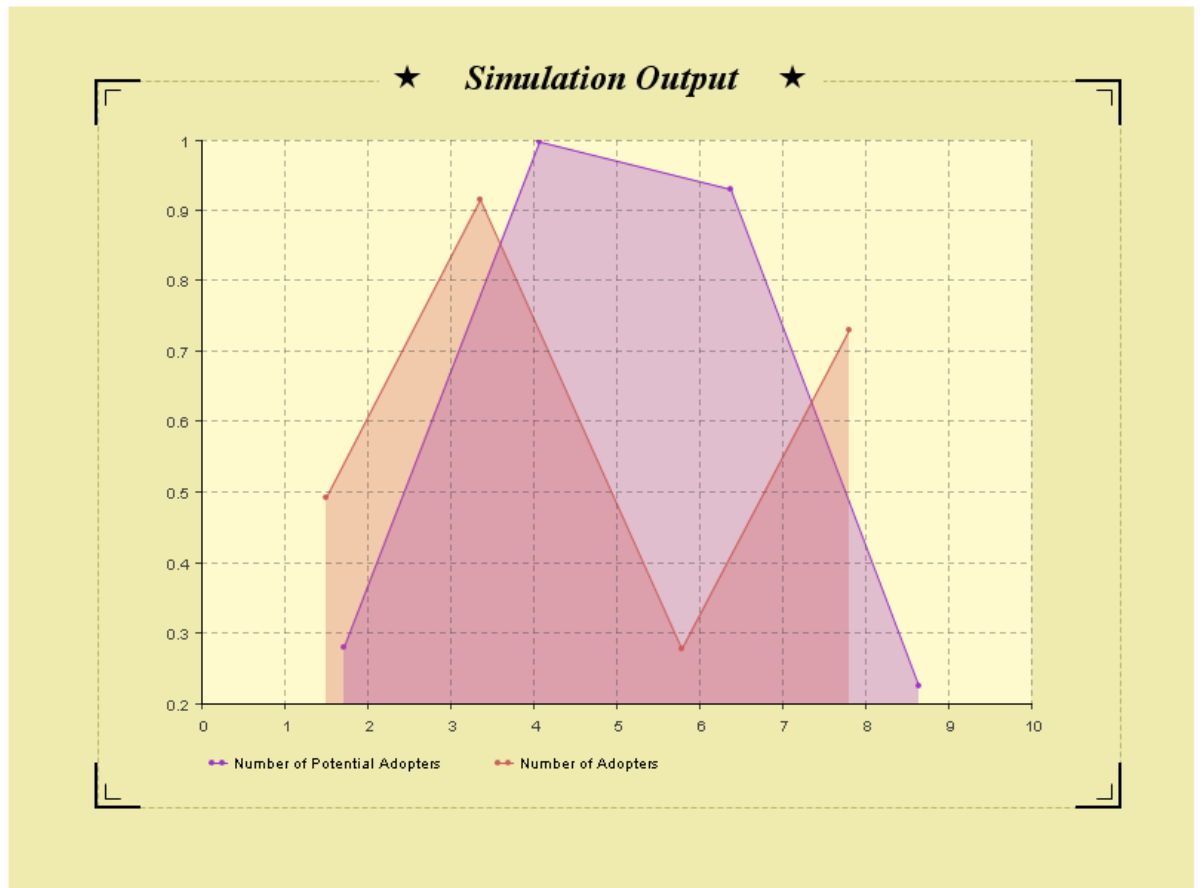
Tipo de Agente: Main

Name	Value
Agente en los diagramas de flujo	
Usar en diagrama de flujo como	Agente
Dimensions and movement	
Speed	(10 : MPS)
Rotar animación hacia movimiento	true
Rotar también verticalmente (por el eje-Z)	false
Espacio y red	
Space Type	Continuo
Dynamic: Width	500
Dynamic: Height	500
Dynamic: z Height	0
Layout Type	Definido por el usuario
Layout Type Apply On Startup	false
Network type	Definido por el usuario
Network Type Apply On Startup	false
Enable steps	false
Java Avanzado	
Generic	false
Avanzado	

Name	Value
Logging	true
Auto-create datasets	true
AOC_DATASETS_UPDATE_TIME_PROPERTIES	- Recurring Event Properties
Limitar el número de muestras	false

 connections

-  TotalPopulation
-  AdEffect
-  AdoptionFraction
-  ContactRate
-  people [...]
-  PotentialAdopters
-  Adopters



Escala: scale

Name	Value
General	
Unidad	metro
Escala	10.0
Type	Definido gráficamente
Longitud, píxeles	100.0
Show at runtime	false
Lock	false
Public	false
Posición y tamaño	
x	0.0
y	-150.0
Rotation	0.0

Parámetro: AdEffect

Name	Value
General	
Array	false
Default value	(0.011 : PER_MONTH)
Unidad	por mes
Show at runtime	true
Show name	true
Editor de valor	
Label	Advertising effect
Editor control	Editor de unidades
Avanzado	
Unidades dinámicas de sistema	false
Save in snapshot	true

Parámetro: AdoptionFraction

Name	Value
General	
Array	false
Default value	0.015
Type	double
Show at runtime	true
Show name	true
Editor de valor	
Label	Adoption fraction
Editor control	Texto
Avanzado	
Unidades dinámicas de sistema	false
Save in snapshot	true

Parámetro: ContactRate

Name	Value
General	
Array	false
Default value	(100 : PER_MONTH)
Unidad	por mes
Show at runtime	true
Show name	true
Editor de valor	
Label	Contact rate
Editor control	Editor de unidades
Avanzado	
Unidades dinámicas de sistema	false
Save in snapshot	true

Parámetro: TotalPopulation

Name	Value
General	
Array	false
Default value	50000
Type	int
Show at runtime	true
Show name	true
Editor de valor	
Label	Total population
Editor control	Control deslizante
Parameter Editor Minimum Value	0
Parameter Editor Maximum Value	50000
Avanzado	
Unidades dinámicas de sistema	false
Save in snapshot	true

Variable: Adopters

Name	Value
General	
Initial value	0
Type	int
Show at runtime	true
Show name	true
Avanzado	
Access type	público
Constant	false
Save in snapshot	true
Unidades dinámicas de sistema	false

Variable: PotentialAdopters

Name	Value
General	
Type	int
Show at runtime	true
Show name	true
Avanzado	
Access type	público
Constant	false
Save in snapshot	true
Unidades dinámicas de sistema	false

Gráfico de Tiempo: potentialAdoptersAndAdoptersByMonths

Name	Value
General	
Lock	false
Public	true

Name	Value
Actualización de datos	
Analysis auto update	true
ANALYSIS_UPDATE_TIME_PROPERTIES	- Recurring Event Properties
Dataset Samples To Keep	100
Escala	
Time window	10
Tiempo	unidades de tiempo en modelo
Vertical scale	Auto
Apariencia	
Labels horizontal position	DEFAULT
Labels vertical position	DEFAULT
Label format	Unidades de tiempo en modelo
Labels Text Color	darkGray
Chart Area Grid Color	darkGray
Draw line	true
Fill area under line	true
Interpolation	Lineal
Posición y tamaño	
x	60.0
Width	650.0
y	70.0
Height	460.0
Leyenda	
Show legend	true
Legend size	30.0
Legend text color	black
Área de gráfico	
Chart Area: X Offset	70.0
Chart Area: Width	560.0
Chart Area: Y Offset	20.0
Chart Area: Height	380.0
Chart Area: Background Color	lemonChiffon
Chart area border color	black
Avanzado	
La ventana de tiempo se desplaza	Cuando los datos estén disponibles
Show name	false
Logging	true

Plot Items:

Title	Type	Dataset / Value	Point Style	Color	Line	Width	Interpolation
Number of Potential Adopters	value	PotentialAdopters	CIRCLE	darkOrchid	true	1.0	LINEAR
Number of Adopters	value	Adopters	CIRCLE	indianRed	true	1.0	LINEAR

Rectángulo: rect

Name	Value
General	

Name	Value
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true
Apariencia	
Fill color	new Color(239, 235, 175)
Line width	1.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	
x	0.0
Width	800.0
y	0.0
Height	600.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Rotation	0.0
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

Rectángulo: rect1

Name	Value
General	
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true
Apariencia	
Line color	darkKhaki
Line width	1.0
Line style	DASHED
Posición y tamaño	
x	60.0
Width	690.0
y	50.0
Height	490.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Rotation	0.0
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

Presentación de Agente: people_presentation

Name	Value
General	
Show at runtime	true

Name	Value
Public	true
Posición y tamaño	
x	-200.0
y	0.0
z	0.0
Rotation	0.0
Escala	Calculado automáticamente
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Dibuje agente con inclinación (offset) hacia esta posición	true
Show name	false

Polilínea: poly2

Name	Value
General	
Polyline closed	false
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true
Apariencia	
Line color	black
Line width	2.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	
x	720.0
y	50.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

Polilínea: poly3

Name	Value
General	
Polyline closed	false
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true
Apariencia	
Line color	black
Line width	1.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	

Name	Value
x	734.0
y	56.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

Polilínea: poly4

Name	Value
General	
Polyline closed	false
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true
Apariencia	
Line color	black
Line width	1.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	
x	744.0
y	524.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

Polilínea: poly5

Name	Value
General	
Polyline closed	false
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true
Apariencia	
Line color	black
Line width	2.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	
x	750.0
y	510.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Avanzado	

Name	Value
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

Polilínea: poly6

Name	Value
General	
Polyline closed	false
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true
Apariencia	
Line color	black
Line width	2.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	
x	89.0
y	540.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

Polilínea: poly7

Name	Value
General	
Polyline closed	false
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true
Apariencia	
Line color	black
Line width	1.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	
x	75.0
y	534.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

Polilínea: poly8

Name	Value
General	
Polyline closed	false
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true
Apariencia	
Line color	black
Line width	1.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	
x	65.0
y	66.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

Polilínea: poly9

Name	Value
General	
Polyline closed	false
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true
Apariencia	
Line color	black
Line width	2.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	
x	59.0
y	80.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

Rectángulo: rect2

Name	Value
General	
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true

Name	Value
Apariencia	
Fill color	new Color(239, 235, 175)
Line width	1.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	
x	250.0
Width	300.0
y	20.0
Height	50.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Rotation	0.0
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

Texto: text

Name	Value
General	
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true
Texto	
Text	Simulation Output
Apariencia	
Color	black
Alignment	CENTER
Posición y tamaño	
x	400.0
y	32.0
z	0.0
Rotation	0.0
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

Polilínea: poly

Name	Value
General	
Polyline closed	true
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true
Apariencia	
Fill color	black

Name	Value
Line width	1.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	
x	260.0
y	45.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

Polilínea: poly1

Name	Value
General	
Polyline closed	true
Show at runtime	true
Lock	false
Embedded icon	false
Public	true
Apariencia	
Fill color	black
Line width	1.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	
x	520.0
y	45.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Avanzado	
Mostrar en	2D solamente
Show name	false

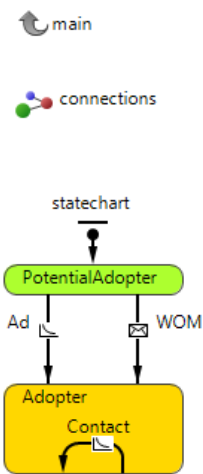
Vínculo a agentes: connections

Name	Value
General	
Show at runtime	true
Show name	true
Comunicación	
Message type	Object
Animación	
Draw line	false

Tipo de Agente: Person

Name	Value
Agente en los diagramas de flujo	
Usar en diagrama de flujo como	Agente

Name	Value
Dimensions and movement	
Speed	(10 : MPS)
Rotar animación hacia movimiento	true
Rotar también verticalmente (por el eje-Z)	false
Espacio y red	
Space Type	Continuo
Java Avanzado	
Generic	false
Avanzado	
Logging	true
Auto-create datasets	true
AOC_DATASETS_UPDATE_TIME_PROPERTIES	- Recurring Event Properties
Limitar el número de muestras	false



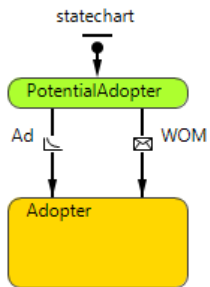
Escala: scale

Name	Value
General	
Unidad	metro
Escala	10.0
Type	Definido gráficamente
Longitud, píxeles	100.0
Show at runtime	false
Lock	false
Public	false
Posición y tamaño	
x	0.0
y	-150.0
Rotation	0.0

Punto de Entrada a Gráfica de Estado: statechart

Name	Value
------	-------

Name	Value
General	
Logging	true
Show at runtime	true
Show name	true



Transición: Ad

Name	Value
General	
Rate	(main.AdEffect : PER_MONTH)
Trigger type	Tasa
Show name	true

Transición: Contact

Name	Value
General	
Action	deliver("Buy!", RANDOM);
Rate	(main.ContactRate * main.AdoptionFraction : PER_MONTH)
Trigger type	Tasa
Show name	true

Transición: WOM

Name	Value
General	
Equals	"Buy!"
Filter Type	Sobre un mensaje particular
Message type	String
Trigger type	Mensaje
Show name	true

Estado: PotentialAdopter

Name	Value
General	
Exit action	main.PotentialAdopters--;
Entry action	main.PotentialAdopters++;
Fill color	greenYellow
Show name	true

Estado: Adopter

Name	Value
General	
Exit action	main.Adopters--;
Entry action	main.Adopters++;
Fill color	gold
Show name	true

Vínculo a agentes: connections

Name	Value
General	
Show at runtime	true
Show name	true
Comunicación	
Message type	Object
Animación	
Draw line	false

Experimento de simulación: Simulation

Name	Value
General	
Maximum available memory	512
Agent type	Main
Tiempo de modelo	
Execution mode	Tiempo virtual (tan rápido como sea posible)
Stop option	Parar a hora determinada
Initial time	0.0
Final time	10.0
Initial date	Mon Apr 16 19:09:10 GMT 2018
Aleatorio	
Random Number Generation Type	Valor semilla fijo (corridas de simulación replicables)
Seed value	1
Selection mode for simultaneous events	UEPS (en el orden inverso del programa)
Ventana	
Title	Simulation
Enable zoom and panning	false
Enable developer panel	true
Show developer panel on start	false
Avanzado	
Load root from snapshot	false

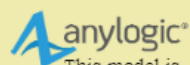


AnyLogic Model

Bass Diffusion - Agent Based Model


*This is an agent based version of the model of product or innovation diffusion.
The original Bass model was using a System Dynamics approach.
Here each person is represented as an agent (individual) that is
sensitive to advertising and to "word of mouth".
The communication between people is modeled explicitly.*

Enter the number of agents (1..50,000)



This model is
© AnyLogic North America
www.anylogic.com



 TotalPopulation

Variable: TotalPopulation

Name	Value
General	
Initial value	50000
Type	int
Show at runtime	true
Show name	true
Avanzado	
Access type	público
Constant	false
Save in snapshot	true
Unidades dinámicas de sistema	false

Rectángulo: rect

Name	Value
General	
Show at runtime	true
Lock	true
Apariencia	
Fill color	new Color(239, 235, 175)
Line width	1.0
Line style	SOLID

Name	Value
Posición y tamaño	
x	0.0
Width	800.0
y	0.0
Height	600.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Rotation	0.0
Avanzado	
Show name	false

Texto: text

Name	Value
General	
Show at runtime	true
Lock	false
Texto	
Text	Bass Diffusion - Agent Based Model
Apariencia	
Color	black
Alignment	CENTER
Posición y tamaño	
x	400.0
y	110.0
z	0.0
Rotation	0.0
Avanzado	
Show name	false

Texto: text1

Name	Value
General	
Show at runtime	true
Lock	false
Texto	
Text	AnyLogic Model
Apariencia	
Color	black
Alignment	CENTER
Posición y tamaño	
x	400.0
y	90.0
z	0.0
Rotation	0.0
Avanzado	
Show name	false

Polilínea: poly

Name	Value
General	
Polyline closed	true
Show at runtime	true
Lock	false
Apariencia	
Fill color	black
Line width	1.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	
x	390.0
y	520.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Avanzado	
Show name	false

Texto: text5

Name	Value
General	
Show at runtime	true
Lock	false
Texto	
Text	<p>This is an agent based version of the model of product or innovation diffusion.</p> <p>The original Bass model was using a System Dynamics approach. Here each person is represented as an agent (individual) that is sensitive to advertising and to "word of mouth".</p> <p>The communication between people is modeled explicitly.</p>
Apariencia	
Color	black
Alignment	CENTER
Posición y tamaño	
x	400.0
y	180.0
z	0.0
Rotation	0.0
Avanzado	
Show name	false

Texto: text6

Name	Value
General	
Show at runtime	true
Lock	false
Texto	
Text	Enter the number of agents (1..50,000)
Apariencia	

Name	Value
Color	black
Alignment	CENTER
Posición y tamaño	
x	400.0
y	275.0
z	0.0
Rotation	0.0
Avanzado	
Show name	false

Polilínea: poly2

Name	Value
General	
Polyline closed	true
Show at runtime	true
Lock	false
Apariencia	
Line color	black
Fill color	skyBlue
Line width	3.0
Line style	SOLID
Posición y tamaño	
x	400.0
y	30.0
z	0.0
Z-Height	10.0
Avanzado	
Show name	false

Imagen: image1

Name	Value
General	
Show at runtime	true
Lock	false
Posición y tamaño	
x	300.0
Width	200.0
y	420.0
Height	75.0
z	0.0
Rotation	0.0
Avanzado	
On click	getExperimentHost().openWebSite("https://www.anylogic.com");
Show name	false

Cuadro de Edición: editbox

Name	Value
General	
Habilitado	true
Maximum value	1000000
Minimum value	1
Link	TotalPopulation
Link	TotalPopulation
Link to	true
Lock	false
Apariencia	
Fill color	lightGoldenRodYellow
Text color	black
Posición y tamaño	
x	340.0
Width	120.0
y	300.0
Height	20.0
Avanzado	
Show name	false