

**MARKETING EN INTERNET Y NUEVA ECONOMÍA**

1er Cuatrimestre 2017

*TP6 – Sistemas Emergentes*

Profesor: Prince, Alejandro

Ayudantes: Hernan Borre, Maximiliano Bracho

Alumno: Rocchio, Claudio

Legajo: 118319-9

1. ¿Cuáles son los 4 principios centrales del estudio de los sistemas emergentes?

Los 4 principios centrales para el estudio de sistemas emergentes son:

* interacción de vecinos
* reconocimiento de patrones
* retroalimentación
* control indirecto.

1. Describa en no más de 10 renglones la particular conducta del Dictyostelium y sus implicancias.

Se descubrió que el moho de fango, tiene una capacidad adaptativa al entorno, ya que bajo ciertas circunstancias del contexto (la temperatura) puede comportarse en forma aislada en microorganismos unicelulares o en una colonia que actúan como uno solo.

Mediante el estudio multidisciplinar y principalmente al aporte hecho por Keller y Segel (física y matemático) se pudo determinar que el preconcepto que se tenía y que imperaba hasta el momento de que esta organización se daba gracias a una jerarquía en la que algunas células actuaban como marcapasos o lideres para guiar al resto, era falso, y que no había tales células privilegiadas. Se detectó que todas eran iguales y que la auto organización se daba a través de una capacidad individual de todas las células de poder alterar la segregación de una sustancia que al llegar a sus vecinas podía estimularlas para que se junten.

La implicancia de este hallazgo es que permitió detectar un patrón de comportamiento que se origina en las bases y no requiere de un liderazgo superior para poder administrar un funcionamiento colectivo. Esto pudo detectar el mismo patrón en otras formas de organización y también aplicarse a otros nuevos campos como el software libre y a la democratización de la economía y de la web.

1. ¿Qué es la morfogénesis?, ¿quién desarrolló esta idea en 1954?

La morfogénesis fue el último trabajo que desarrolló Alan Turing (uno de los padres de la computación) antes de su muerte, en el cual estudió y comprobó la capacidad de todas las formas de vida de desarrollar cuerpos cada vez más complejos a partir de orígenes increíblemente simples. Usando herramientas matemáticas demostró cómo un organismo complejo podía desarrollarse sin ninguna dirección o plan maestro.

1. Describa los conceptos o conductas “adaptativas” y “complejas”. Describa sistema ascendente y sistema dinámico.

Se dice que algo es adaptativo cuando exhibe la cualidad de hacerse

más inteligentes con el tiempo y de responder a necesidades cambiantes y específicas de su entorno.

El concepto de comportamiento *complejo consiste en un* sistema con agentes múltiples que interactúan en forma dinámica de múltiples maneras, siguiendo reglas locales e independientes de cualquier instrucción de un nivel superior.

Se dice que un sistema es ascendente cuando tiene capacidades adaptativas y complejas, lo cual permite que se resuelvan problemas recurriendo a masas de elementos relativamente no inteligentes en lugar de hacerlo recurriendo a un solo "brazo ejecutor" inteligente.

Un sistema se comporta dinámicamente cuando sus elementos rara vez se establecen en una forma única y fija. En contraste, forman patrones en el tiempo y en el espacio.

1. Describa un sistema emergente o autoorganizativo y diferéncielo de un sistema evolutivo o del caos.

Se dice que un sistema es emergente cuando los agentes que residen en una escala comienzan a producir comportamientos que yacen en una escala superior a la suya. La evolución de reglas simples a complejas es lo que se denomina "emergencia". En estos sistemas los patrones son regulares, aunque sus bases sean aleatorias.

En cambio, en los sistemas caóticos emergen conductas impredecibles a partir de reglas deterministas de niveles inferiores. Un pequeño cambio en las condiciones iniciales puede producir resultados muy dispares.