



Lenguajes autómatas



Tarea 1.1: Realizar un cuadro comparativo que describa los aportes de los principales investigadores que sustentaron la Teoría de Autómatas.

Presentado por:

Serrano González Uriel Alberto 21200630

aportes de los principales investigadores que sustentaron la Teoría de Autómatas.

La Teoría de Autómatas es un campo fundamental en la ciencia de la computación que estudia modelos abstractos de cómputo y lenguajes formales. Los principales investigadores en este campo han realizado contribuciones significativas que han sentado las bases de la computación moderna. Alan Turing, pionero en el campo, propuso la Máquina de Turing, estableciendo los fundamentos teóricos de la computación y demostrando la existencia de problemas indecidibles. John von Neumann desarrolló la arquitectura de la computadora de Von Neumann, contribuyendo al diseño de los primeros ordenadores. Stephen Kleene formalizó los conceptos de autómatas finitos y gramáticas regulares, mientras que Alonzo Church introdujo el cálculo lambda, demostrando su equivalencia con la máquina de Turing. Noam Chomsky, por su parte, clasificó las gramáticas formales y desarrolló la teoría de los lenguajes formales. Estos investigadores, entre otros, han enriquecido la Teoría de Autómatas, proporcionando herramientas fundamentales para el análisis y la comprensión de la computación y el lenguaje.

<i>Investigador</i>	<i>Aporte</i>
Alan Turing	<ul style="list-style-type: none">- Originalmente fue definida por el matemático inglés Alan Turing como una «máquina automática» en 1936 en la revista "Proceedings of the London Mathematical Society". No está diseñada como una tecnología de computación práctica, sino como un dispositivo hipotético que representa una máquina de computación. Las máquinas de Turing ayudan a los científicos a entender los límites del cálculo mecánico.- Alan Turing probó la existencia de problemas indecidibles en 1936 al encontrar un ejemplo, el hoy en día famoso "problema de parar": Basado en su código y una entrada, ¿terminará de ejecutar un programa en particular? Ese programa parará, puesto que <i>num</i> finalmente llega a 0.- Cimentó los fundamentos teóricos para la computación moderna
Alonzo Church	<ul style="list-style-type: none">- De sus trabajos es notable su concepto de calculabilidad de una función y su demostración de la indecidibilidad de la lógica de primer orden, es decir, del cálculo cuantificacional elemental. Algunas de sus ideas serían ampliadas o complementadas por Alan Turing, pionero en la formulación teórica de la informática.

	<ul style="list-style-type: none"> - El cálculo lambda fue desarrollado por el matemático y lógico estadounidense Alonzo Church en la década de 1930. Church buscaba una forma de formalizar el concepto de "calculabilidad" y de demostrar la equivalencia de las funciones computables y los algoritmos. A través del cálculo lambda, Church logró demostrar que todas las funciones recursivas pueden ser expresadas como funciones lambda.
John von Neumann	<ul style="list-style-type: none"> - La arquitectura Von Neumann, también conocida como modelo de Von Neumann o arquitectura Princeton, es una arquitectura de computadoras basada en la descrita en 1945 por el matemático y físico John von Neumann y otros, en el primer borrador de un informe sobre el EDVAC. - En 1945 Von Neumann hizo circular un borrador donde detallaba cómo construir ordenadores usando esta arquitectura, que recibieron el nombre de ordenadores de propósito general con "capacidad para almacenar programas". Hoy en día, todos los computadores modernos son de este tipo.
Stephen Kleene	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolló los conceptos de la cerradura de Kleene. la clausura de Kleene (también llamada estrella de Kleene o cierre estrella) es una operación unaria que se aplica sobre un conjunto de cadenas de caracteres o un conjunto de símbolos o caracteres (alfabeto), y representa el conjunto de las cadenas que se pueden formar tomando cualquier número de cadenas del conjunto inicial, posiblemente con repeticiones, y concatenándolas entre sí.
Noam Chomsky	<ul style="list-style-type: none"> - la jerarquía de Chomsky (ocasionalmente también llamada la jerarquía de Chomsky–Schützenberger) es una clasificación jerárquica de distintos tipos de gramáticas formales que generan lenguajes formales. Esta jerarquía fue descrita por Noam Chomsky en 1956. - La teoría de los lenguajes formales estudia unas entidades matemáticas abstractas denominadas lenguajes que en ningún momento debemos confundir o equiparar con las lenguas naturales