



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



ACTIVIDADES INDIVIDUALES SEMANA 1 A LA SEMANA 8

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IZTAPALAPA

ALUMNA:
RUIZ MORALES CORINA

MATERIA:
LENGUAJES Y AUTOMATAS 2

PROFESOR:
PARRA HERNANDEZ ABIEL TOMAS

“SEMANA 1”

NOAM CHOMSKY

En este video se muestra una entrevista con Noam Chomsky en un inicio habla sobre su infancia que vivía en el estado de filadelfia que su padre era un fugitivo judío, que el creció en un ambiente de judíos que asistió a Instituto Tecnológico de Massachusetts estudiando lingüística al igual que su padre, en casi la mitad de la carrera pensó en abandonarla pero no lo hizo, también hablo sobre la crisis económica y crecimiento en pocos en Estados Unidos y Europa haciendo referencia que el populismo ha llevado a que la sociedad no este conforme, se sienta conflictuada por todo lo que está pasando con las leyes, menciono que en Estados Unidos surgió una movimiento del populismo en el siglo 19.

Realmente a mí el populismo es una política que va en contra de las instituciones o sea las debilita, divide a la sociedad fomentando una dictadura simulada, es decir, que solo una persona es la que tiene la última y única palabra.

ALFREDO JALIFE-RAHME

Nació en Mérida Yucatán es médico, profesor, conferencista, periodista y analista político.

Realmente este video me ha causado un conflicto muy interno el movimiento de izquierda no me acomoda mucho, tampoco estoy muy de acuerdo con todas la decisiones del presidente Andrés Manuel López Obrador, por dios en sus mañaneras miente como pinocho y el doctor Alfredo ha dejado muy entre ver que el congenia mucho con el actual presidente y yo nomás no puedo congeniar con sus ideologías y manera de llevar un país. No me deje ver algo así de nuevo por favor. ☹

Julieta Fierro

Nació en Ciudad de México es astrónoma y divulgadora científica de UNAM, me agrado su descripción floja bipolar y dormilona, le gusta la salsa y rumba.

Este video sin duda alguna es el más interesante de los cuatro ya que te habla sobre el universo y sus componentes como los hoyos negros explica que no se pueden ver solo te das cuenta que están porque si un objeto se acerca este empieza a girar. Sobre todo lo más interesante y lo que más se me quedo grabado fue lo de las estrellas por ejemplo o yo no sabía que existen estrellas de diferentes colores y que dependiendo de su temperatura esta tiene un tono diferente, es decir, ella explica que mientras más calientes son las estrellas más azul es su tono o sea yo desconocía esa parte.

Me gusto cuando conto lo de la niña de cuatro años y cómo fue que ella se identificó ya que su interés por la ciencia fue porque no sabía o no tenía la explicación del porqué de las cosas y me conmovió muchísimo como ella cuenta que aprendió a explicar la ciencia fácil por su hermano con síndrome de down sin duda alguna un excelente video.

Violencia de Género

En este video se trató sobre la violencia de género muy centrada en solamente la violencia hacia la mujer, en lo cual mi opinión muy particular estoy de acuerdo en que la educación que nos daban a las mujeres en el pasado debe cambiar ya que era muy machista, en el video tocaron el tema de cuando un hombre ayuda a los deberes domésticos a la mujer y que ahí la mujer hasta da las gracias por esa ayuda en su "deber" lo cual es muy alarmante eso tanto hombres como mujeres tenemos las mismas capacidades para hacernos cargo desde el sustento del hogar (económicamente) como el aseo yo pienso que todo esto conlleva a una nueva forma de educar a niños y niñas.

Estoy muy concuerdo con algunas cosas como el derecho abortar, castigo para violadores y feminicidios. Pero si creo que la violencia de género no solo es presente de hombres hacia mujeres, es válido y lamentablemente un poco más usual que los hombres también sean agredidos física, verbal y psicológicamente con esto quiero llegar a que la violencia de género no es exclusiva de la mujer, el respeto debe ser igualitario para ambos sexos. Y dejo como punto final que me disgusta mucho cuando los movimientos de las mujeres dañen el patrimonio cultural del estado.



Bueno soy una persona de 25 años, aun soy muy hija de casa me da miedo que mis padres me llamen la atención pero al igual entiendo que me están dando las armas para ser fuerte.

Suelo ser muy sentimental, me gusta mucho tener amigos, salir con ellos, me encanta pasar tiempo con mi familia más en fechas como navidad o cumpleaños, me gusta mucho hacer sentir bien a las personas que quiero. Físicamente soy muy pequeña en todos los sentidos tanto estatura como complexión.

No tengo problema en estar sola pero prefiero tener compañía y creo es todo.



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MEXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IZTAPALAPA



**ALUMNA:
RUIZ MORALES CORINA**

**MATERIA:
LENGUAJES Y AUTOMATAS 2**

**PROFESOR:
PARRA HERNANDEZ ABIEL TOMAS**

“SEMANA 2”

✚ “¿Son las computadoras todopoderosas?”

Se me hizo muy interesante este video o sea como la revista time hizo una edición a la computadora, como en el pasado veían a una computadora como un artefacto sorprendente y claro que lo es, pero en esta actualidad es indispensable para la vida cotidiana se ha vuelto una herramienta de nuestra rutina de vida.

El termino computólogo desde mi punto de vista es más que solo una persona con conocimientos en computación, como lo decían en el video es conocer de simbología pero no solo eso, es un conjunto de conocimientos casi generales , es decir, para saber de computación debes saber derivar, integrar, ecuaciones, circuitos, algoritmos, entre otras más.

La explicación del universo computacional me dejo perpleja ya que uno ve que una computadora con acceso a internet es una maquina grandiosa, hace la imagen que no hay nada que no pueda explicar o hacer pero la realidad es que hay muchas estrellas que un computólogo no puede un resolver y eso me hace creer que nuestra existencia y conocimiento aún son decadentes, a pesar del avance tecnológico que tenemos.

✚ Panel La mujer en la Computación en México

Este video ha sido más informativo en el tema que más mujeres deberían estudiar la computación, lo cual si es un tema no alarmante pero si muy notorio donde la mayoría que estudia este tipo de carreras son hombres mujeres realmente son muy pocas y como lo comentaban si estaría muy bien un poco más de difusión de las carreras, romper con los mitos de que son carreras para el género masculino lo cual si sería muy agradable que en un salón de ingeniería en sistemas se pudiera ver más presente el género femenino. Digo el papel de la mujer en los temas de computación ha sido poca pero de mucha utilidad y se destacan solo 8 mujeres en la historia de la computación y como en el video mencionaron somos el porcentaje con más natalidad.

✚ “La evolución del Ingeniero de Software”

Este fue el video más aburrido pero es el más informativo, me gusta la parte en que no porque estudies una licenciatura llegas hacer grande, realmente lo que te hace grande en esta carrera son tus conocimientos básicos y tus ganas de ser alguien en esta vida. Hay algo muy cierto que se mencionaba en este video que es que esta carrera realmente te permite la movilidad de residencia no solo regionalmente halando si no si trasnacional y esos es algo muy cómodo para desarrollar la ingeniería en software también el software si es una puerta al futuro y algo que hasta el momento no se le ve una fecha de caducidad, es seguir innovando y creciendo en el ámbito tecnológico.

✚ Capítulo 1

Mencionan en el libro que se ha creado un grupo de computólogos donde hacen investigaciones desde básicas, desarrollo e innovación así como excelencia a nivel posgrados. Este grupo como tal busca poder superar las limitaciones que en la actualidad existen, también ellos buscan que la sociedad disfrute de los avances tecnológicos que estamos teniendo, ellos dejan a un lado los ámbitos de comercialización, interés político, entre otros. Para enseñar las metodologías y herramientas de la computación.

✓ Capítulo 2

En este capítulo para finalizar destacan lo que es la infraestructura de la computación, es decir, te mencionan que tanto en escuelas privadas y públicas se hace todo lo posible porque se cuenten con instalaciones de cómputo para así poder difundir más el conocimiento de la computación.

Cabe destacar que en este capítulo hacen una breve referencia a que es poco el porcentaje de computólogos que existen, lo comparan muy brevemente con el porcentaje de docentes en el país, lo cual es un dato alarmante ya que los pocos computólogos se tienen que dividir en las áreas de diseño, desarrolladores, soporte y docentes. Abarcando la industria de software, telefonía y soporte técnico.

Nota: Semana 3 solo fue crear cuenta en github



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IZTAPALAPA



**ALUMNA:
RUIZ MORALES CORINA**

**MATERIA:
LENGUAJES Y AUTOMATAS 2**

**PROFESOR:
PARRA HERNANDEZ ABIEL TOMAS**

“SEMANA 4”

✓ La estructura de un compilador

La parte del análisis divide el programa fuente en componentes e impone una estructura gramatical sobre ellas. Después utiliza esta estructura para crear una representación intermedia del programa fuente. La parte del análisis también recolecta información sobre el programa fuente y la almacena en una estructura de datos llamada tabla de símbolos, la cual se pasa junto con la representación intermedia a la parte de la síntesis. La parte de la síntesis construye el programa destino deseado a partir de la representación intermedia y de la información en la tabla de símbolos. A la parte del análisis se le llama comúnmente el front-end del compilador; la parte de la síntesis (propiamente la traducción) es el back-end. Algunos compiladores tienen una fase de optimización de código independiente de la máquina, entre el front-end y el back-end.

✓ Análisis de léxico

El analizador de léxico lee el flujo de caracteres que componen el programa fuente y los agrupa en secuencias significativas, conocidas como lexemas.

✓ Análisis sintáctico

El parser (analizador sintáctico) utiliza los primeros componentes de los tokens producidos por el analizador de léxico para crear una representación intermedia en forma de árbol que describa la estructura gramatical del flujo de tokens. Una representación típica es el árbol sintáctico, en el cual cada nodo interior representa una operación y los hijos del nodo representan los argumentos de la operación

✓ Análisis semántico

Utiliza el árbol sintáctico y la información en la tabla de símbolos para comprobar la consistencia semántica del programa fuente con la definición del lenguaje. También recopila información sobre el tipo y la guarda, ya sea en el árbol sintáctico o en la tabla de símbolos, para usarla más tarde durante la generación de código intermedio.



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MEXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IZTAPALAPA



ALUMNA:
RUIZ MORALES CORINA

MATERIA:
LENGUAJES Y AUTOMATAS 2

PROFESOR:
PARRA HERNANDEZ ABIEL TOMAS

“SEMANA 5”

✓ Simulación compilada

La simulación es una técnica general que se utiliza en muchas disciplinas científicas y de ingeniería para comprender un fenómeno, o para validar un diseño. Por lo general, las entradas de los simuladores incluyen la descripción del diseño y los parámetros específicos de entrada para esa ejecución específica de la simulación.

✓ Traducción binaria

La tecnología de compiladores puede utilizarse para traducir el código binario para una máquina al código binario para otra máquina distinta, con lo cual se permite a una máquina ejecutar los programas que originalmente eran compilados para otro conjunto de instrucciones. La traducción binaria también puede usarse para ofrecer compatibilidad inversa.

✓ Token

Un token es un par que consiste en un nombre de token y un valor de atributo opcional. El nombre del token es un símbolo abstracto que representa un tipo de unidad léxica.

✓ Patrón

Un patrón es una descripción de la forma que pueden tomar los lexemas de un token.

✓ Lexema

Un lexema es una secuencia de caracteres en el programa fuente, que coinciden con el patrón para un token y que el analizador léxico identifica como una instancia de ese token.

✓ Errores léxicos

Estos errores son más conocidos como errores en el código fuente. Estos errores se detectan y comúnmente se solucionan de forma inmediata buscando un token bien establecido si no simplemente se eliminan del código fuente.

Ejemplos de corrección de errores léxicos

- ✓ Eliminar un carácter del resto de la entrada.
- ✓ Insertar un carácter faltante en el resto de la entrada.
- ✓ Sustituir un carácter por otro.
- ✓ Transponer dos caracteres adyacentes.



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IZTAPALAPA



**ALUMNA:
RUIZ MORALES CORINA**

**MATERIA:
LENGUAJES Y AUTOMATAS 2**

**PROFESOR:
PARRA HERNANDEZ ABIEL TOMAS**

“SEMANA 6”

✓ Cadenas y lenguajes

Una cadena sobre un alfabeto es una secuencia finita de símbolos que se extraen de ese alfabeto. En la teoría del lenguaje, los términos “oración” y “palabra” a menudo se utilizan como sinónimos de “cadena”. La longitud de una cadena s , que por lo general se escribe como $|s|$, es el número de ocurrencias de símbolos en s .

✓ Operaciones en los lenguajes

Las operaciones más importantes en los lenguajes son la unión, la concatenación y la cerradura

✓ Expresiones regulares

Se usa para describir a todos los lenguajes que puedan construirse a partir de estos operadores, aplicados a los símbolos de cierto alfabeto. Las expresiones regulares se construyen en forma recursiva a partir de las expresiones regulares más pequeñas; A un lenguaje que puede definirse mediante una expresión regular se le llama conjunto regular. Si dos expresiones regulares r y a denotan el mismo conjunto regular, decimos que son equivalentes y escribimos $r = s$.

✓ Extensiones de las expresiones regulares

Kleene introdujo las expresiones regulares con los operadores básicos para la unión, la concatenación y la cerradura de Kleene en la década de 1950, se han agregado muchas extensiones a las expresiones regulares para mejorar su habilidad al especificar los patrones de cadenas.

- ✓ Una o más instancias.
- ✓ Cero o una instancia.
- ✓ Clases de caracteres



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IZTAPALAPA



ALUMNA:
RUIZ MORALES CORINA

MATERIA:
LENGUAJES Y AUTOMATAS 2

PROFESOR:
PARRA HERNANDEZ ABIEL TOMAS

“SEMANA 7”

✚ Palabras reservadas e identificadores

Las palabras clave como if o then son reservadas, por lo que no son identificadores, usamos un diagrama de transición de estados, para buscar lexemas de identificadores, este diagrama también reconocerá las palabras clave if, then y else.

Palabras reservadas que aparecen en los identificadores:

Instalar las palabras reservadas en la tabla de símbolos desde el principio. Un campo de la entrada en la tabla de símbolos indica que estas cadenas nunca serán identificadores ordinarios, y nos dice qué token representan.

Crear diagramas de transición de estados separados para cada palabra clave. Debemos dar prioridad a los tokens, para que los tokens de palabra reservada se reconozcan de preferencia en vez de id, cuando el lexema coincida con ambos patrones.

✚ El generador de analizadores léxicos Lex

El compilador Lex transforma los patrones de entrada en un diagrama de transición y genera código, en un archivo llamado lex.yy.c, que simula este diagrama de transición.

✚ Uso de Lex

Describe el analizador léxico que se va a generar. El compilador Lex transforma a lex.l en un programa en C, en un archivo que siempre se llama lex.yy.c. El compilador de C compila este archivo en un archivo llamado a.out, como de costumbre.

✚ Conflictos en Lex

Nos hemos referido a las dos reglas que utiliza Lex para decidir acerca del lexema apropiado a seleccionar, cuando varios prefijos de la entrada coinciden con uno o más patrones:

- ✓ Preferir siempre un prefijo más largo a uno más corto.
- ✓ Si el prefijo más largo posible coincide con dos o más patrones, preferir el patrón que se lista primero en el programa en Lex.



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IZTAPALAPA



ALUMNA:
RUIZ MORALES CORINA

MATERIA:
LENGUAJES Y AUTOMATAS 2

PROFESOR:
PARRA HERNANDEZ ABIEL TOMAS

“SEMANA 8”

✚ Autómatas finitos

Consisten en grafos como los diagramas de transición de estados.

✚ Autómatas finitos no deterministas

- ✓ Un conjunto finito de estados S .
- ✓ Un conjunto de símbolos de entrada Σ , el alfabeto de entrada. Suponemos que ϵ que representa a la cadena vacía, nunca será miembro de Σ .
- ✓ Una función de transición que proporciona, para cada estado y para cada símbolo en $\Sigma \cup \{\epsilon\}$, un conjunto de estados siguientes.
- ✓ Un estado s_0 de S , que se distingue como el estado inicial.
- ✓ Un conjunto de estados F , un subconjunto de S , que se distinguen como los estados aceptantes (o estados finales).

Podemos representar un AFN o AFD mediante un gráfico de transición, en donde los nodos son estados y los flancos Indecidibles representan a la función de transición.

✚ Ambigüedad

Para la mayoría de los analizadores sintácticos, es conveniente que la gramática no tenga ambigüedades, ya que de lo contrario, no podemos determinar en forma única qué árbol de análisis sintáctico seleccionar para un enunciado.

✚ Manejo de los errores sintácticos

Si un compilador tuviera que procesar sólo programas correctos, su diseño e implementación se simplificaría en forma considerable. No obstante, se espera que un compilador ayude al programador a localizar y rastrear los errores que, de manera inevitable, se infiltran en los programas, a pesar de los mejores esfuerzos del programador.

La mayoría de las especificaciones de los lenguajes de programación no describen la forma en que un compilador debe responder a los errores; el manejo de los mismos es responsabilidad del diseñador del compilador. La planeación del manejo de los errores desde el principio puede simplificar la estructura de un compilador y mejorar su capacidad para manejar los errores.

- ✓ Los errores léxicos incluyen la escritura incorrecta de los identificadores, las palabras clave o los operadores.

- ✓ Los errores sintácticos incluyen la colocación incorrecta de los signos de punto y coma, además de llaves adicionales o faltantes.
- ✓ Los errores semánticos incluyen los conflictos de tipos entre los operadores y los operandos.
- ✓ Los errores lógicos pueden ser cualquier cosa, desde un razonamiento incorrecto del programador en el uso (en un programa en C) del operador de asignación =, en vez del operador de comparación ==

