



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: ING. Manuel Enrique Castañeda Castañeda

Asignatura: Fundamentos de Programación

Grupo: 14

No. de Práctica(s): 1

Integrante(s): Juan Otoniel Gómez López

No. de lista o brigada: 13

Semestre: 1ro

Fecha de entrega: 02 Septiembre 2022

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

CUESTIONARIO PREVIO

CUESTIONARIO PREVIO

- ¿Qué es un navegador de internet?

Es el instrumento que permite a los usuarios de internet navegar o surfear entre las distintas páginas de sus sitios webs preferidos. Se trata de un software que posee una interfaz gráfica compuesta básicamente de: botones de navegación, una barra de dirección, una barra de estado (generalmente, en la parte inferior de la ventana) y la mayor parte, en el centro, que sirve para mostrar las páginas web a las que se accede.

- ¿Qué es un Repositorio?

Un repositorio digital o virtual es un sitio web donde se almacena información digital de empresas o instituciones; los archivos almacenados pueden ser accedidos por quienes lo permita la institución o el administrador. El formato de la información almacenada puede variar según el repositorio, desde presentaciones, imágenes, videos, documentos, entre otros.

- ¿Cómo se puede graficar en 3D en Google?

Se puede gracias a la tecnología llamada WebGL, misma que estamos utilizando por primera vez en las Búsquedas de Google. WebGL es una nueva tecnología web que trae a los gráficos 3D acelerados por hardware al navegar sin la necesidad de instalar software adicional.

DESARROLLO

BÚSQUEDA DE PREGUNTAS HECHAS EN CLASE

1.- ¿Qué necesito para tener plantas hidropónicas?

Un recipiente, generalmente se usa uno de plástico, puede ser un balde, lo importante es que sea opaco e impermeable porque la luz no debe de incidir en las raíces, con una profundidad entre 20 y 35 cm. Una solución nutritiva, la cual debe contener azufre, boro, calcio, carbono, cobre, fósforo, hidrógeno, hierro, magnesio, manganeso, nitrógeno, oxígeno, potasio y zinc. Estos elementos son necesarios en el cultivo porque sus propiedades se complementan entre sí y aportan a la planta todos los nutrientes que necesita para desarrollarse. Existen distintas combinaciones adecuadas a cada especie, pero si recién te estás iniciando en esta técnica lo mejor sería que compres en tiendas especializadas soluciones hidropónicas ya elaboradas.

El sustrato, es el equivalente del abono orgánico para cultivos tradicionales, ayuda a que las raíces de la planta se aferran al interior del recipiente protegiendo la luz. Drena y oxigena el agua y retiene los nutrientes que el cultivo necesita. Los mejores son aquellos que aportan una cantidad de oxígeno de entre el 15 y el 35%. Se pueden utilizar diversos sustratos (arena, grava, piedra pómez, virutas, cascarilla de arroz), menos tierra. Una bomba de aire como las que se usan en las peceras. Se utiliza para que el agua tenga buena oxigenación. Un tapón, de goma o plástico para tapar el agujero en la base del recipiente. Una tabla de madera, para cubrir el recipiente.

2.- ¿Qué características tiene el cluster hecho con varias ps2?

Para la construcción de un cluster necesitamos un conjunto de máquinas que puedan intercambiar información mediante una red y que a su vez estén gobernadas por otro sistema denominado front-end. Nuestro proyecto está formado por cuatro máquinas del mismo tipo conectadas en red y gobernadas por un front-end que consta de un solo ordenador. Las máquina que utilizamos para la realización del cluster es una consola de videojuegos

La máquina que utilizamos para la realización del cluster es una consola de videojuegos llamada PlayStation 2. La PlayStation 2 es una máquina con un alto rendimiento en operaciones en punto flotante respecto al precio de la misma. Para la puesta en marcha del cluster necesitamos adaptar la consola a un entorno de trabajo y configurarla mediante la interfaz de un sistema operativo. Necesitamos adquirir el kit de linux para PlayStation 2, que incluye una tarjeta de red, un disco duro, un teclado y un disco de arranque entre otros accesorios. Una vez montado debemos de configurar la máquina con un sistema operativo que en nuestro caso es una distribución GNU de linux llamada BlackRhino (basada en Debian). A partir de este punto debemos de instalar todos los sistemas necesarios para la comunicación y ejecución de procesos entre las diferentes consolas, que se pueden englobar como NIS, NFS, PBS y MIP.

3.- ¿Qué es y para qué sirve Arte Ascii?

El arte ASCII proviene del código ASCII. Se trata de un código americano (por sus siglas, American Standard Code for Information Interchange) que se pasa en un patrón de caracteres que sirven para intercambiar información. En otras palabras, hablamos de una herramienta similar al alfabeto. Este código empezó a utilizarse con el uso de la telegrafía.

Se ha utilizado cuando no es posible la transmisión o la impresión de imágenes en las configuraciones de equipos computarizados, tales como maquinillas, teletipos y equipos de visualización (consolas y terminales) que no cuentan con tarjetas de proceso gráfico. El arte ASCII ha servido como lenguaje fuente para representar logos de compañías y productos, para crear diagramas procedimentales de flujo de operaciones y también en el diseño de los primeros videojuegos. Programas editores de texto especializados tal como IMG2TXT o JPG2TXT, están diseñados para dibujar figuras geométricas y rellenar áreas de luz y sombra con una combinación de caracteres basándose en algoritmos matemáticos.

4.- ¿Quién ha encontrado el número primo más grande y con qué?

El número primo más grande conocido ($2^{77.232.917}-1$), con un total de 23.249.425 cifras, ha sido descubierto por el proyecto Great Internet Mersenne Prime Search(GIMPS), fundado en 1996 por George Woltman, un matemático norteamericano, con el propósito de buscar los números primos de Mersenne más grandes, denominados así en memoria del matemático y filósofo francés Marin Mersenne (1588-1648). El número primo más grande fue descubierto el pasado 26 de diciembre con un ordenador personal por Jonathan Pace, uno de los miles de voluntarios que usa el *software* gratuito de GIMPS. Pace, un ingeniero eléctrico de 51 años de edad residente en Germantown (Tennessee), recibirá un premio de 3.000 dólares (unos 2.500 euros) por su descubrimiento.

5.-¿Qué necesito para calentar una pecera de 1000 L con energía solar? Incluya costos

P o s i c i o n	Marca	Score	garantías ofertadas	eficiencia	exp en energía solar y soporte técnico	especificaciones tecnicas	esperanza de vida (años) con mantenimiento anual	incidentes registrados por cada 100 instalados	Costo promedio por persona sin instalación	Donde comprar
1	KANNDAS	96	equipo: 10 años garantía total origen: México granizo: 24mm malla: no	85 grados	desde 2005 con soporte técnico	mm lamina: .6 poliuretano 55mm equipo soldado: si material: acero inoxidable	25	9	desde 1,319 MXN	kanndas.com y distribuidores en todo el país
	OS Premium	95	equipo: 10 años garantía limitada origen: MX granizo: 24mm malla: no	85 grados	desde 2007 con soporte técnico	mm lamina: .60 poliuretano 55mm equipo soldado: si material: acero inoxidable	25	11	desde 1,706 MXN	onlysun.mx y distribuidores en todo el país
	KANNDASFIRST	93	equipo: 7 años garantía total origen: México granizo: 24mm malla: no	85 grados	desde 2005 con soporte técnico	mm lamina: .55 poliuretano 50mm equipo soldado: si material: acero inoxidable	20	5	desde: 1,219 MXN	kanndas.com y distribuidores en todo el país
	ONLYSUN Energías Renovables	91	equipo: 7 años garantía limitada origen: México granizo: 24mm malla: no	85 grados	desde 2007 con soporte técnico	mm lamina: .55 poliuretano 55mm equipo soldado: si material: acero inoxidable	20	13	desde 1,365 MXN	onlysun.mx y distribuidores en todo el país
	SOLARIS Energías Renovables	90	equipo: 5 años garantía limitada origen: México granizo: 24mm malla: no	85 grados	desde 2009 sin soporte técnico	mm lamina: .51 poliuretano 50mm equipo soldado: si material: acero inoxidable	18	25	desde: 1,480 MXN	solariseco.com y distribuidores en todo el país
2	CSOL	89	equipo: 3 años garantía total origen: China granizo: 24 mm malla: no	85 grados	desde 2005 con soporte técnico	mm lamina: 0.5 poliuretano 55mm equipo soldado: si material: acero inoxidable	18	13	desde 1,375 MXN	WWW.CSOL.MX y distribuidores en todo el país
	ULTRASOL SOLAR TECHNOLOGY	86	equipo: 5 años garantía limitada origen: china granizo: 10mm malla: no	85 grados	desde 2008 sin soporte técnico	mm lamina: 0.3 poliuretano 30mm equipo soldado: no material: acero inoxidable	15	18	desde 1,150 MXN	solartechnology.co m.mx y distribuidores en todo el país
	STI SOLAR TECHNOLOGY	86	equipo: 5 años garantía limitada origen: china granizo: 10mm malla: no	85 grados	desde 2008 sin soporte técnico	mm lamina: 0.3 poliuretano 30mm equipo soldado: no material: acero inoxidable	15	15	desde 1,150 MXN	solartechnology.co m.mx y distribuidores en todo el país
	SISTEMAS SOLARES FRANTOR	85	equipo: 5 años garantía limitada origen: México granizo: 24mm malla: no	85 grados	desde: 2006 sin soporte técnico	mm lamina: .5 poliuretano 55mm equipo soldado: si material: acero inoxidable	15	25	desde 1,330 MXN	frantor.com y distribuidores en todo el país
	AXOL	81	equipo: 3 años garantía limitada origen: México granizo: 25 mm malla: no	45 grados	desde 1975 con soporte técnico	mm lamina: 0.3 poliuretano 30mm equipo soldado: no material: cerámico	20	9	desde 2,499 MXN	distribuidores en todo el país

MARCAS PREMIUM

MARCAS CON ALTA CALIDAD

6.- ¿Qué es mejor AMD o INTEL?

Dependerá del uso que tengamos pensado darles:

- ¿Necesitamos únicamente un buen ordenador para ofimática? AMD es nuestra respuesta, ya que nos ofrece un gran rendimiento a un precio muy ajustado.
- ¿Queremos darnos un buen capricho y hacernos con el procesador para gaming más rápido? Entonces no hay duda: tendremos que pagarlo, pero a día de hoy la balanza se decanta del lado de Intel.
- ¿Y si lo que nos apetece es tener un procesador gaming barato que no se coma todo nuestro presupuesto pero que nos ofrezca un rendimiento top? Entonces no hay duda, el Ryzen 5 5600X de AMD es maravilla pura.

7.- Haga una tabla comparativa entre PS5, Xbox Series X y PC:

	PLAY STATION 5	XBOX SERIES X	PC
CPU	Procesador de 8 núcleos a hasta 3,5 GHz (frecuencia variable) personalizado con microarquitectura AMD Zen 2 y fotolitografía de 7 nm.	Procesador de 8 núcleos a 3,8 GHz personalizado con microarquitectura AMD zen 2 y fotolitografía de 7 nm	<ul style="list-style-type: none">• Microprocesador AMD Ryzen 7 3700 X a 3,6 GHz con 8 núcleos y 16 hilos de ejecución + ventilador Wraith PRISM• Placa base Gigabyte B550M S2H con chipset AMD B550 PCI Express 4.0• Caja Aerocool CS-105• Fuente de alimentación CoolBox Deep Power BR-650 650 W 80 Plus Bronze
GPU	Procesador gráfico personalizado con 36 unidades de cálculo a hasta 2,23 GHz (frecuencia variable), microarquitectura AMD RDNA2 y hasta 10,28 TFLOPS	Procesador gráfico personalizado con 52 unidades de cálculo a 1,825 GHz, microarquitectura AMD RDNA 2 y 12 TFLOPS	Tarjeta gráfica PowerColor Red Devil AMD Radeon RX 6600 XT 8 GB GDDR6
MEMORIA	16 GB GDDR6 con bus de 256 bits	16 GB GDDR6 con bus de 320 bits	Kingston HyperX Fury RGB 16 GB DDR4 3200

			MHz PC-25600 (2 x 8 GB) CL 16
ALMACENAMIENTO INTERNO	Unidad SSD personalizada de 825 GB con interlaz propietaria	Unidad SSD personalizada de 1 TB con interfaz NVMe	Samsung 980 Pro SSD 1 TB PCIe 4.0 NVMe M.2
SONIDO	Tecnología de audio 3D Tempest	Dolby Digital 5.1, DTS 5.1, Dolby TrueHD con Atmos y LPCM de hasta 71 canales	Dolby Digital 5.1, DTS 5.1
CONECTIVIDAD	1X HDMI 21, 2 y USB 51, 1 x USB 2, 0, 1 x USB 31 de tipo C 1x Gigabit Ethernet y 1 x ranura PCI 4 O M 2 interna para ampliación de almacenamiento SSD	1 x HD/VI 21, 3 x USB 31 Gen 1, 1 x Gigabit Ethernet y ranura para tarjetas de expansión Spagato de I TB	1 x HD/VI 21, 3 x USB 31 Gen 1, 1 x Gigabit Ethernet y ranura para tarjetas de expansión Spagato de I TB
CONECTIVIDAD INALÁMBRICA	WIFI 6 Bluetooth 5.1	WiFi 802.11ac Conexión de radio de doble banda para accesorios	WIFI 6 Bluetooth 5.1
PRECIO	A partir de \$13,999 MXN	A partir de \$13,999 MXN	A partir de \$16,000 MXN

8.- ¿Cuándo fue la última pandemia? Incluya datos importantes

La Gripe Española mató entre 1918 y 1920 a más de 40 millones de personas en todo el mundo. Se desconoce la cifra exacta de la pandemia que es considerada la más devastadora de la historia.

Aunque algunos investigadores afirman que empezó en Francia en 1916 o en China en 1917, muchos estudios sitúan los primeros casos en la base militar de Fort Riley (EE.UU.) el 4 de marzo de 1918. fue causado por un brote de influenza virus A, del subtipo H1N1. A diferencia de otros virus que afectan básicamente a niños y ancianos, muchas de sus víctimas fueron jóvenes y adultos saludables entre 20 y 40 años, una franja de edad que probablemente no estuvo expuesta al virus durante su niñez y no contaba con inmunidad natural.

Fiebre elevada, dolor de oídos, cansancio corporal, diarreas y vómitos ocasionales eran los síntomas propios de esta enfermedad. La mayoría de las personas que fallecieron durante la pandemia sucumbieron a una neumonía bacteriana secundaria, ya que no había antibióticos disponibles. Al no haber protocolos sanitarios que seguir los pacientes se agolpaban en espacios reducidos y sin ventilación y los cuerpos en las morgues y los cementerios. Por aquel entonces se haría popular la máscara de tela y gasa con las que la población se sentía más tranquila, aunque fueran del todo inútiles. En el verano de 1920 el virus desapareció tal y como había llegado

9.- ¿Quién inventó el ajedrez?

No solo se cree que el ajedrez vino de la India, sino que también se han extendido otras ideas. Muchas personas creen que el ajedrez se inventó en China. La leyenda dice que el ajedrez fue inventado en el 200 A.C. por el comandante Hán Xin, que inventó el juego para representar una batalla particular.

Luego de la batalla, que fue muy importante para la historia china, el juego fue olvidado y sólo reapareció en el siglo VII D.C., con varias reglas nuevas. El juego se hizo popular bajo el nombre de “Xiang Qi”, que significa «el juego elefante», por lo que perdió su referencia a la antigua batalla. El juego elefante era muy distinto al ajedrez que conocemos hoy en día. Tenía otras piezas, otro tablero e incluso otras reglas. De acuerdo a este origen, el ajedrez fue de la China a la India y Persia después, dónde fue lentamente modificado en el ajedrez con un tablero de 8 x 8 casillas y las piezas que conocemos.

10.- ¿Cómo funciona la programación paralela?

El paralelismo es una técnica de computación basada en principios aparentemente simples:

"Divida un gran problema en varios pequeños y resuélvelos al mismo tiempo"

Esto permite ejecutar más instrucciones en menos tiempo. Pero cuando se pone en práctica, se trata de un tema muy complejo y varios grupos científicos de todo el mundo lo están investigando. La computación paralela es el uso de múltiples recursos computacionales para resolver un problema. Se distingue de la computación secuencial en que varias operaciones pueden ocurrir simultáneamente. La computación paralela es el uso simultáneo de múltiples recursos computacionales para resolver un problema computacional:

- Un problema se divide en partes discretas que se pueden resolver simultáneamente
- Cada parte se descompone en una serie de instrucciones
- Las instrucciones de cada parte se ejecutan simultáneamente en diferentes procesadores
- Se emplea un mecanismo global de control/coordinación

Ventajas:

- Resuelve problemas que no se podrían realizar en una sola CPU
- Resuelve problemas que no se pueden resolver en un tiempo razonable
- Permite ejecutar problemas de un orden y complejidad mayor
- Permite ejecutar código de manera más rápida (aceleración)
- Permite ejecutar en general más problemas
- Obtención de resultados en menos tiempo
- Permite la ejecución de varias instrucciones en simultáneo
- Permite dividir una tarea en partes independientes
- Ofrece mejor balance entre rendimiento y costo que la computación secuencial

Desventajas:

- Mayor consumo de energía
- Mayor dificultad a la hora de escribir programas
- Dificultad para lograr una buena sincronización y comunicación entre las tareas
- Retardos ocasionados por comunicación entre tareas
- Número de componentes usados es directamente proporcional a los fallos potenciales
- Altos costos por producción y mantenimiento
- Condiciones de carrera
- Múltiples procesos se encuentran en condición de carrera si el resultado de los mismos depende del orden de su llegada
- Si los procesos que están en condición de carrera no son correctamente sincronizados, puede producirse una corrupción de datos

FUENTES:

- Q. (2020, 19 noviembre). Mejores Procesadores Gaming | AMD vs Intel - Quonty. Blog de Informática, Electrónica, Gaming y Tecnología |Quonty. Recuperado 31 de agosto de 2022, de <https://www.quonty.com/blog/mejores-procesadores-gaming/>
- <https://gacetamedica.com/investigacion/la-gripe-espanola-la-pandemia-de-1918-que-no-comenz-o-en-espana-fy1357456/>
- Noticias, A. (2020, 31 octubre). ¿Quién Inventó el Ajedrez? Actualidad 24 Noticias. Recuperado 30 de agosto de 2022, de <https://www.a24.es/2020/10/31/quien-invento-el-ajedrez/#:%7E:text=La%20leyenda%20dice%20que%20el,D.C.%2C%20con%20varias%20reglas%20nuevas.>
- <https://eprints.ucm.es/id/eprint/12742/1/memoriaProyecto01.pdf>
- Gravitel Agency. (2021, 19 enero). ¿Cómo comenzamos un cultivo hidropónico casero? Puerto Rico Farm Credit. Recuperado 31 de agosto de 2022, de <https://prfarmcredit.com/como-comenzamos-un-cultivo-hidroponico-casero/>
- Fernández Sánchez, A., Arnáiz García, D., & Martín Esquifino, J. (s. f.). Cluster de Playstation 2. Siste-mas informáticos cursos 2003–2004. Recuperado 31 de agosto de 2022, de <https://eprints.ucm.es/12742/1/memoriaProyecto01.pdf>
- http://ferestrepoca.github.io/paradigmas-de-programacion/paralela/paralela_teoría/index.html
- O. (2018, 25 septiembre). Qué es el arte ASCII. okdiario.com. Recuperado 31 de agosto de 2022, de <https://okdiario.com/curiosidades/que-arte-ascii-3148426>
- W. (2022d, julio 8). Calentador solar para peceras: ¿es viable? República del Sol. Recuperado 31 de agosto de 2022, de <https://republicadelsol.net/calentador-solar-peceras/>
- <https://hardzone.es/tutoriales/montaje/pc-gaming-equivalente-ps5-xbox-series-x/>
- <https://pcredcom.com/blog/computo/intel-o-amd/>
- <https://okdiario.com/curiosidades/que-arte-ascii-3148426>
- <https://www.ecologiaverde.com/plantas-hidroponicas-tipos-lista-de-ejemplos-y-como-cultivarlas-2159.html>

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En esta práctica hubo tres problemas, el primero fue que me costó encontrar la información específica de algunas preguntas; el segundo fue que a veces cuando encontraba la información checaba distintas página que decían otro contenido diferente, por ejemplo, la fecha de algún suceso y eso provocaba que me costara identificar los datos verídicos; por último, muchas veces era demasiada información, entonces tenía que rescatar lo más relevante. Verificando otras fuentes en otras páginas, fue como logré obtener la información necesaria y verídica.

CONCLUSIONES

Gracias a la información que nos proporciona la UNAM y al desarrollo de esta práctica, aprendí hacks de búsquedas en Google. Esto es necesario, no solo para los estudiante de Ingeniería en Computación, sino también para toda persona que usa el internet como fuente de información; ya que muchas veces los datos que buscamos si están en internet, pero no logramos encontrarla porque no sabemos como buscarla o porque el buscador requiere palabras muy específicas, y eso provoca que se nos dificulte más.