|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Carátula para entrega de prácticas** | |
| Facultad de Ingeniería | | Laboratorio de docencia |

Laboratorios de computación salas A y B

|  |  |
| --- | --- |
| *Profesor:* | Manuel Castañeda Castañeda. |
| *Asignatura:* | Fundamentos de Programación |
| *Grupo:* | 16 |
| *No de Práctica(s):* | 1 |
| *Integrante(s):* | Rodrigo Gómez Soriano |
| *No. de Equipo de cómputo empleado:* | 4 |
| *No. de Lista o Brigada:* |  |
| *Semestre:* | Primero |
| *Fecha de entrega:* | 21/08/2019 |
| *Observaciones:* |  |
|  |  |

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Que necesito para montar un jardín hidropónico?

¿Qué materiales se necesitan para un cultivo hidropónico casero?

* Un recipiente, un envase o un balde que tenga una profundidad de 20 a 30 cm. Es recomendable que este recipiente sea de un color oscuro para que la luz no dé en las raíces.
* Una bomba aireadora como las que se usan en las peceras. Esta se utiliza para evitar que el agua se ensucie y para que tenga buena oxigenación.
* Una solución nutritiva, que, si bien puede ser realizada de forma casera, una opción es adquirir soluciones hidropónicas ya realizadas que cuentan con los nutrientes balanceados.
* [Sustrato](http://www.ecosiglos.com/2013/07/tipos-de-sustratos-para-cultivo-hidroponico.html), el cual retiene los nutrientes que el cultivo necesita, sirve como base para las plantas y es muy económico. Es el equivalente del [abono orgánico](http://www.ecosiglos.com/2013/06/como-hacer-compost-en-casa.html) para cultivos tradicionales.
* Semillas o plantas que se deseen para el cultivo.
* Un tapón de goma o plástico
* Una tabla de Madera, que debe tener las mismas dimensiones del recipiente.

¿Cómo hacer un cultivo hidropónico en casa?

1. Primero haz un agujero en la base del recipiente escogido sin olvidar la profundidad. En este agujero se debe insertar el tapón de goma o de plástico, para que puedas hacer el cambio de agua cada vez que sea necesario.
2. Con un taladro haz orificios en la tabla de madera, preferiblemente con espacios iguales entre cada orificio. La cantidad de orificios serán proporcionales al tamaño de la tabla.
3. Por los orificios, inserta las raíces de la planta. Es importante tener cuidado de no lastimar las raíces y que estas queden sumergidas en el agua. Recuerda que el tallo debe quedar encima de la superficie del agua.
4. Asegura la planta con el sustrato, que es un medio sólido e inerte que protege y da soporte a la planta para el desarrollo de la raíz, permitiendo que la solución nutritiva se encuentre disponible para su desarrollo.
5. Se puede poner el cultivo aprovechando los espacios de la casa como el patio, una terraza o alguna pared (cultivo vertical), pero lo importante es que las plantas puedan recibir la luz del sol.
6. Con la bomba aireadora se debe oxigenar el agua, preferiblemente cada dos o tres horas al día, y debe hacerse una revisión a la solución hidropónica. En cualquier caso, puedes añadir nutrientes de forma independiente para que la planta mantenga la cantidad de nutrientes necesarios y estables.

<https://ecosiglos.com/pasos-sencillos-para-iniciar-tu-propio-cultivo-hidroponico/>

2. ¿Es posible construir un clúster con consolas de video juegos?

El profesor Frank Müller de la universidad de Carolina del Norte, según el profesor cada ¨PS3¨ tiene seis núcleos operacionales especializados en procesamiento de números y un núcleo general, que alineados en su configuración que alineados en su configuración de dos vías en el clúster que armó en un inicio con ocho unidades resultaron en 64 procesadores, esto se traduce en una alta capacidad de procesado. Posteriormente el ejército hizo lo mismo con consolas ¨PS3¨, teniendo en funcionamiento a un costo relativamente bajo.

<https://www.youtube.com/watch?v=xIuFSAYWvg0>

3. ¿Qué necesito para alimentar un calentador de una pecera de 600 l con energía solar?

Conseguir un calentador de 300ª 600 [L] de agua, con un voltaje aproximado a 110 [V], comprar un convertidor de energía con capacidad de 110-220 [V] para que pueda funcionar el calentador con la energía solar, con estos elementos solo es necesario conectar el convertidor de luz solar hacia el calentador de agua para que pueda funcionar de manera natural, el adaptador sirve para cualquier modelo de panel solar o semejante.

4. ¿Quienes participaron en la mejor partida de ajedrez?

*Kasparov vs. Topalov, Linares 1999*

A pesar de perder un match histórico contra el módulo informático Deep Blue dos años antes, Garry Kasparov estaba en su mejor momento en 1999, ganando torneos por grandes márgenes y logrando el Elo más alto de la historia hasta ese momento (2851). Kasparov tiene una larga lista de partidas brillantes a sus espaldas, pero esta partida es casi indiscutiblemente su obra maestra.

Kasparov vs. Topalov es todo lo que una partida de ajedrez debería ser: una lucha feroz jugada de forma brillante por ambos ajedrecistas, numerosos temas tácticos ¡y una caza al rey que lleva a este de un lado a otro del tablero! Resulta difícil imaginar ninguna otra partida encabezando esta lista, pero estaremos encantados de tener nuevas competidoras en los próximos años.

https://www.chess.com/es/article/view/las-mejores-partidas-de-ajedrez-de-todos-los-tiempos

5. ¿Cuál es el principio de operación de un circuito integrado?

Los circuitos integrados, también llamados chips, son pastillas semiconductoras de silicio en las cuales se hallan –según su composición– miles o millones de dispositivos electrónicos, como transistores, resistencias, diodos y capacitores, interconectados entre sí para formar un circuito electrónico específico.

Estos circuitos electrónicos se encuentran dentro de un encapsulado de plástico o cerámica, el cual posee, en su exterior, conductores metálicos llamados pines, que se hallan conectados a la pastilla interna.

Hojas de datos

También denominados datasheets, son documentos que nos permiten dar a conocer el funcionamiento o comportamiento y las características de los componentes electrónicos, brindados por los propios fabricantes. Contienen suficientes detalles para que podamos realizar cualquier circuito electrónico teniendo en cuenta dicha información. En estas hojas de datos, encontraremos la siguiente información:

* Datos del fabricante
* Número y denominación.
* Distribución de pines.
* Propiedades.
* Descripción de su funcionamiento.
* Esquema de conexiones típicas.
* Tensión de alimentación y consumo.
* Condiciones adecuadas para su correcta operación.
* Esquemas de ondas de entrada/salida.
* Información sobre normas de seguridad y uso.

<http://www.redusers.com/noticias/tecnico-en-electronica-circuitos-integrados/>

6. ¿Qué es el catabolismo y como se contrarresta?

El catabolismo es la fase degradativa del metabolismo en la que moléculas orgánicas más o menos complejas son transformadas en otras moléculas orgánicas o inorgánicas más simples. Como resultado de esta degradación se libera energía que en parte se conserva en forma de ATP, de donde a su vez puede ser utilizada para el anabolismo, para el movimiento, para la producción de calor, para el transporte activo, etc. El catabolismo es semejante en los organismos autótrofos y heterótrofos y consisten transformaciones químicas enzimáticas, que en su mayoría son reacciones de oxidación y reducción, en las que unos compuestos se oxidan a expensas de otros que se reducen. En estas reacciones intervienen principalmente enzimas del grupo de las deshidrogenasas que utilizan como coenzimas el NAD (nicotinamida-adenín-dinucleótido), y el FAD (flavín-adenindinucleótido). La oxidación de los principios inmediatos que se lleva a cabo en las reacciones de catabolismo, consiste una pérdida de electrones que en muchos casos está asociada a la pérdida de protones.

Para evitar el catabolismo lo importante es dotar al organismo de las proteínas necesarias para que el músculo esté bien alimentado. Normalmente nuestro organismo necesita en torno a 2 gramos de proteínas por kilo de peso. Aunque esta cantidad aumenta en el caso de la gente que quiere aumentar considerablemente su masa muscular, que deberán ingerir en torno a 4 gramos por kilo de peso.

Consumir la cantidad adecuada de proteínas no va a implicar engordar, pues lo que debemos hacer es comprobar que los alimentos que consumimos tienen un mayor aporte proteínico que calórico o de grasas. Es recomendable ingerir proteínas limpias que se encuentran en las carnes blancas como el pollo, pavo... pescados como el atún, salmón... Y en numerosas verduras y cereales.

<http://www.edu.xunta.gal/centros/iesriocabe/system/files/u1/T_203_Catabolismo.pdf>