

# Programación Orientada a Objetos

Dr. Marco Aurelio Nuño Maganda

Universidad Politecnica de Victoria  
Ingeniería en Tecnologías de la Información  
Cuatrimestre Mayo - Agosto 2024

*[mnunom@upv.edu.mx](mailto:mnunom@upv.edu.mx)*

July 2, 2024

# Breve CV del Facilitador

- Doctor en Ciencias Computacionales por parte del INAOE (2009).
- Profesor de Tiempo Completo de la UPV desde 2009.
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores - Nivel Candidado (2014-2016), Nivel I (2020-2022), Nivel I (2023-2027)
- 17 tesis dirigidas a nivel maestría.
- Asignaturas impartidas en el pasado
  - Licenciatura: Cómputo en Dispositivos Mviles, Graficación por Computadora Avanzada, Lenguajes y Automátas, Programación Orientada a Objetos
  - Maestría: Visión por computadora, Tópicos Selectos de Imagenología, Fundamentos de Sistemas de Información
- Miembro del Núcleo Académico Básico (NAB) de la maestria en Ingeniería de la UPV.

# Horario de la Clase

## ■ Días y horas de clase

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
iti-271221		13:00 - 14:55	13:00 - 14:55	13:00-13:55	13:00-13:55

## ■ Fechas Importantes:

- Inicio de Cursos: 29/Abril
- Fin de Cursos: 23/Agosto (16/Agosto)
- Dias no hábiles oficiales: 1 de mayo (miercoles), 22 al 26 de julio, 29 de julio al 2 de agosto (Vacaciones).

# Plataforma Virtual para el Curso

- Nombre de la clase: **Programación Orientada a Objetos- Mayo - Agosto 2024**
- Código de clase en Classroom: **k5zirbz**
- Enlace Meet para sesiones no presenciales:  
**<https://meet.google.com/akj-srks-egv>**

# Reglas básicas

- Se recomienda puntualidad y asistencia a las sesiones.
- Respeto hacia el profesor y hacia sus compañeros y compañeras.
- No se permite el ingreso y/o ingestión de **Alimentos** ni **Bebidas** de ningún tipo a la clase.
- No se permite usar **AUDIFONOS O DISPOSITIVOS MANO-LIBRES EN CLASE. De detectar esta situación, se amonestará al estudiante y de reiterar, dicho estudiante será expulsado de CURSO por el resto del CUATRIMESTRE, sin derecho a réplica.**

# Uso del Teléfono Inteligente

- Se recomienda no utilizarlo durante el transcurso de la clase. Depende del comportamiento del grupo que esto no sea aplicado...

## Resguardo del teléfono inteligente

De ser necesario, se solicitará al INICIO de la CLASE a todos los asistentes a la clase (incluyendo al profesor) guardar su telefono en una caja, la cual será cerrada, regresando su telefono al finalizar la SESION.



# Pase de Lista

- Se pasa lista al inicio de la clase. En caso de reincorporación tardía, se pone un retardo.
- DOS RETARDOS equivalen a una INASISTENCIA, que no es JUSTIFICABLE.
- Para justificar una inasistencia, es necesario cumplir con los siguientes pasos:
  - Agendar una asesoría de la clase mediante el SIITA. Una vez hecho esto, solicitar al profesor confirmación para actualizar su registro de inasistencia de tal día en la lista de asistencia de la clase.
  - En el TEMA de la ASESORIA debe poner **“JUSTIFICACION DE INASISTENCIA DEL DIA X/YY/ZZZZ”**. De no hacer lo anterior, no será considerada dicha justificación.
  - **DEBEN** agendar una asesoria por cada fecha de **INASISTENCIA (5 faltas, 5 asesorias)**.
  - **NO ES NECESARIO ENVIAR** correo electrónico al profesor –

# Alumnos con Empleo (1)

- Al NO alcanzar un 80% de asistencia, el estudiante pierde su derecho de ser EVALUADO

## Alumnos VIPs

En caso de tener un empleo formal dentro o fuera de la ciudad, es necesario entregar una **constancia laboral** que acredite el horario que se esta cubriendo (en el caso de locales, este horario se debe empalmar con el de la materia). En esa constancia debe acreditar que se esta haciendo labores de manera presencial en tal ubicacion. Esto lo dispensa solo del requisito de las asistencias, mas no de los proyectos que deban entregarse. Incluso pudiera solicitarle presentar avance de manera “remota” durante alguna de las clases. Enviar esa constancia con copia para el director de carrera.



## Alumnos con Empleo (2)

- La justificación de inasistencias por *actividad laboral* se considerará a partir del momento de la recepción de dicha constancia en el correo del instructor (y no a partir de la fecha indicada en la constancia), por lo que si se recibe de manera tardía (con mas de una semana de retardo), dichas inasistencias NO SERAN justificadas.
- La justificación será válida si el estudiante programa **POR LO MENOS** dos asesorías por semana. De no hacerlo, pierde el beneficio de la justificación y se aplican las reglas anteriormente establecidas.

# Unidades

- 1 Manejo de Errores y Excepciones
  - 1 Errores y Excepciones
  - 2 Manejo de Errores y Excepciones
- 2 Manejo de Objetos Gráficos
  - 1 Componentes Gráficos
  - 2 Librerías
  - 3 Manejo de Eventos
- 3 Concurrencia
  - 1 Hilos
  - 2 Concurrencia y Sincronización
- 4 Programación para Red
  - 1 Sockets
  - 2 Conexión a Base de Datos

# Evaluación (1)

- Para cada unidad del curso, se consideran 3 aspectos:
  - Ejercicios o investigaciones especiales (1)- 25%
  - Proyecto Individual - 35%
  - Proyecto en Equipo - 40%
- Para aprobar el curso, es obligatorio:
  - Tener calificación aprobatoria en todas las unidades (100-100-40 no da calificación aprobatoria).
  - Tener por lo menos dos asesorías por semana (Registrarlas por semana, no 30 asesorías al final del cuatrimestre)
  - Cumplir con el 80% de asistencia mínimo, incluyendo aquellas inasistencias justificadas debidamente mediante el SIITA

## Evaluación (2)

Para cada unidad, habra sesiones de “teoria”, sesiones de seguimiento de proyectos y sesiones de esparcimiento

- En las sesiones de teoria, el profesor presentara uno o varios temas
- En las sesiones de seguimiento de proyectos, de manera aleatoria se nombrara al integrante de equipo individual o en equipo. En el caso de que un integrante individual no responda, se le bajarán 5 puntos a su calificación del proyecto
- En las sesiones de esparcimiento, se permitirá a los estudiantes trabajar en proyectos pendientes, pero se contabilizará la asistencia.

# Evaluación (3)

## Sesiones de Seguimiento de proyectos

- En el caso de que el integrante del equipo seleccionado aleatoriamente no responda satisfactoriamente lo cuestionado, se le bajaran 5 puntos a su calificación del proyecto a todos los integrantes del equipo
- En el caso de los proyectos en equipo, el integrante seleccionado es aleatorio. Si en una primera ronda le toco al integrante A, en una segunda ronda posiblemente le toque al integrante B

# Evaluación (4)

Lo que se debe presentar en una sesion de seguimiento de proyectos

- En un trabajo individual
  - Compartir pantalla de la ejecucion del avance del proyecto
  - Explicar con recursos multimedia los pasos para la resolucion del proyecto
  - Establecer el avance desde la ultima entrega
- En un trabajo grupal
  - Compartir pantalla de la ejecucion del avance del proyecto
  - Explicar con recursos multimedia los pasos para la resolucion del proyecto
  - Desglosar como se repartio el trabajo entre los integrantes del equipo
  - Establecer el avance desde la ultima entrega

# Evaluación (5)

## Acerca de los proyectos

- Aleatorios y DIFERENTES para la mayoría (preferentemente para cada integrante)
- Equipos: Proyectos diferentes para cada equipo, e Integrantes de los mismos formados de manera ALEATORIA!!

# Fragmentación de equipos

- Si llegar a ocurrir que en un proyecto en equipo no hay un acuerdo para trabajar en equipo (Hay dos o mas entregas del proyecto asignado por partes diferentes dentro del mismo equipo)

## Penalización

Cada “fragmento” de equipo recibe una penalizacion de 25 puntos mas las penalizaciones acumuladas por otros rubros.

- esta regla **NO APLICA** cuando hay uno o varios “desertores” del equipo (y hay una sola entrega del proyectos en equipo)



# Acerca de Exención

- Cuando el profesor realizar alguna mecánica para excentar un proyecto (Individual/Equipo/Asignación especial) y uno o varios estudiantes completan lo solicitado, existen dos posibilidades:
  - El estudiante acepta excentar la elaboración de dicho proyecto o actividad, pero al hacer esto asume que la calificación asignada es 70.
  - El estudiante decide hacer el proyecto a pesar de haber excentado. En este caso el estudiante se hace acreedor a 20 puntos que puede aplicar sobre la calificación de dicho proyecto.

# Cartucho de Recuperación (REC)

- Estudiante tiene derecho a solicitar un ÚNICO proyecto de recuperación aplicable a un solo proyecto o actividad.
- Esta solicitud debe HACERLA es estudiante - El profesor NO ES RESPONSABLE de informar al estudiante cuando tiene un ADEUDO.
- Si el proyecto no entregado es individual, se asigna otro proyecto diferente.
- Si el proyecto es en equipo, de común acuerdo con los integrantes pueden trabajar en otro proyecto diferente en equipo, o recibir una asignación individual de un proyecto diferente.
- La calificación recuperada será asignada siempre y cuando cumpla con el porcentaje de falta mínimo necesario para aprobar. Además, debe haber agendado el % de asesorías proporcional al tiempo de cuatrimestre transcurrido.
- El nuevo proyecto asignado esta diseñado para que el estudiante invierta en él por lo menos 1 SEMANA. Si lo solicita un día antes de terminar el cuatrimestre, posiblemente no tendrá tiempo de llevarlo a cabo.

# Reporte Técnico de Desarrollo de Práctica

- Para cada práctica realizada, entregar un documento (**únicamente en formato PDF\***) con las siguientes secciones:
  - Introducción
  - Desarrollo Experimental
  - Resultados
  - Conclusiones
  - **Referencias**
- Para GENERAR este reporte es necesario utilizar la plantilla en LATEX (**únicamente usando LATEX\***) localizada en el siguiente enlace:  
<https://www.overleaf.com/read/dgkhvfwynygvc>

# Reporte Técnico de Desarrollo de Práctica

- Bajo ninguna circunstancia deben incluir **CÓDIGO FUENTE**. Si pueden incluir diagrama de flujo, Pseudocódigo, Diagrama E-R, Diagrama de Clases, de Casos de USO, etc. De incluir código fuente, solo tendrá un 50% del valor en la calificación.
- En caso de trabajos individuales o en EQUIPO, deben emplear la plantilla LaTeX que se provee. En caso de utilizar algo diferente a LaTeX u otra plantilla de LaTeX, la calificación proporcional del informe será **DESESTIMADA**.
- En caso de trabajos en equipo, se debe agregar los integrantes al inicio del INFORME. **El trabajo solo cuenta para aquellos integrantes mencionados en el informe (y que dicho nombre se encuentre registrado tal cual en la lista). Una vez ENTREGADO, si hay OMISIONES de los integrantes, no se realizará CORRECCION alguna, se debe asumir la consecuencias que esto conlleva.**

# Ponderación del Informe en la Calificación del Proyecto

- Informe: 34 Puntos
  - Uso adecuado de Latex: 5 Puntos
  - Organización y Redacción: 6 Puntos
  - Referencias en formato adecuado: 8 Puntos
  - Evidencia del trabajo realizado: 8 Puntos
  - Sin faltas de ortografía ni errores de dedo: 7 Puntos
- Proyecto: 66 Puntos
  - Ejecución y Funcionalidad: 45 Puntos
  - Modularidad: 13 Puntos
  - Documentación: 8 Puntos

# Entregables de proyecto individual (1)

- Crear un archivo ZIP con el siguiente formato de nombre:
  - **iti-271221\_uX\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio**
- Dentro, debe contener lo siguiente:
  - **iti-271221\_uX\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio\_source** (Carpeta con código fuente de la aplicación)
  - **iti-271221\_uX\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio\_latex** (Carpeta con código fuente del informe)
  - **iti-271221\_uX\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio.apk** (Instalable (solo si se trata de una aplicación móvil) )
  - **iti-271221\_uX\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio.pdf** (Informe)
- Donde:
  - **X** es el número de unidad a un dígito (1, 2, etc)
  - **Sustituir con sus apellidos y nombres de manera apropiada**

## Entregables de proyecto individual (2)

- En el caso que un proyecto individual sea asignado en equipo a varios estudiantes, el archivo entregable DEBE MANEJARSE como la de un proyecto individual
  - Solo un integrante del equipo carga en la plataforma el entregable individual.
  - El informe debe llevar los nombres de los integrantes del equipo que trabajaron (Si se omite a alguien, se asume que no trabajo en el proyecto).
  - NO ES NECESARIO que los otros integrantes marquen en el sistema la tarea como entregada, ya que se conoce su situación desde que se asigna el proyecto. El profesor ya sabe que ustedes van en equipo con el estudiante que hizo la entrega, y por eso deben asegurarse que en el informe entregado, vayan anotados sus nombres.

# Entregables de proyectos en equipo

- Crear un archivo ZIP con el siguiente formato de nombre:
  - **iti-271221\_eq\_NN\_uX**
- Dentro, debe contener lo siguiente:
  - **iti-271221\_eq\_NN\_uX\_source** (Carpeta con código fuente de la aplicación)
  - **iti-271221\_eq\_NN\_uX\_latex** (Carpeta con código fuente del informe)
  - **iti-271221\_eq\_NN\_uX.pdf** (Informe)

Donde:

- **NN** es el número de equipo a dos dígitos (01, 02, etc)
  - **X** es el número de unidad a un dígito (1, 2, etc)
- En cada entrega, **UN SOLO INTEGRANTE DEL EQUIPO** deberá cargar los siguientes archivos en la carpeta asignada por Github para trabajar



# Entregables de asignaciones especiales

- Crear un archivo ZIP con el siguiente formato de nombre:
  - **iti-271221\_aeX\_uY\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio**
- Dentro, debe contener lo siguiente:
  - **iti-271221\_aeX\_uY\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio\_source** (Carpeta con código fuente de la aplicación - Cuando aplique)
  - **iti-271221\_aeX\_uY\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio\_latex** (Carpeta con código fuente del informe o diapositivas)
  - **iti-271221\_aeX\_uY\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio.apk** (Instalable - Solo aplicaciones móviles)
  - **iti-271221\_aeX\_uY\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio.pdf** (Informe)
- Donde:
  - **X** es el número de asignación dentro de la unidad a un dígito (1, 2, etc)
  - **Y** es el número de unidad a un dígito (1, 2, etc)
  - **Sustituir con sus apellidos y nombres de manera apropiada**

# Nombres de Archivos Entregables

En el caso de nombres y apellidos acentuados, con diéresis o con virgulilla (~), sustituir de acuerdo con las siguientes reglas:

- Sustituir N/n por Ñ/ñ
- Sustituir A/a por Á/á
- Sustituir E/e por É/é
- Sustituir I/i por Í/í
- Sustituir O/o por Ó/ó
- Sustituir U/u por Ú/ú
- Sustituir U/u por Ü/ü




# Penalizaciones por Entregas Incompletas




- Proyecto que no este entregado de acuerdo con las especificaciones, será penalizado. Dos escenarios posibles:
  - El proyecto puede revisarse (completo o con faltas al formato).
  - El proyecto NO puede revisarse (falta codigo fuente, informe, APK, no se compila por alguna falla, etc). En automático el proyecto queda descartado.




Se recomienda LEER con cuidado la sección de entregables de esta presentación. Las penalizaciones son acumulables.




Falta	Penalizacion
Nombre Archivo	8
Tipo de Archivo	7
Estructura de Directorios	6
Falta o Error en Script	6
Poner ZIPs dentro del ZIP	8




# Salon de la Fama de Entregas Completas e Incompletas



Nombre
 iti-271229_u1_palmero_torres_javier_martin_latex
 iti-271229_u1_palmero_torres_javier_martin_source
 iti-271229_u2_palmero_torres_javier_martin.pdf

Nombre
 iti_271229_u1_perez_reyes_omar_alejandro_latex
 iti_271229_u1_perez_reyes_omar_alejandro_source
 iti_271229_u1_perez_reyes_omar_alejandro_latex.pdf

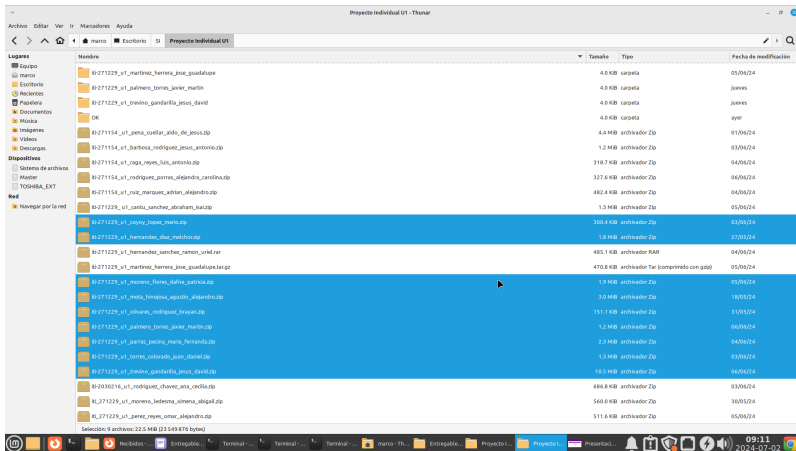
Nombre
 iti-271229_u1_olivares_rodriguez_brayan_source
 iti-271229_u1_olivares_rodriguez_brayan_latex
 iti-271229_u1_olivares_rodriguez_brayan.pdf

Nombre
 iti-271229_u1_martinez_herrera_jose_guadalupe_source
 REPORTE INDIVIDUAL U2.zip
 REPORTE_INDIVIDUAL_U2.pdf

Nombre
 iti-271154_u1_rodriguez_porras_alejandra_carolina_latex.zip
 iti-271154_u1_rodriguez_porras_alejandra_carolina_source.zip
 iti_271154_u1_rodriguez_porras_alejandra_carolina_latex .pdf

Nombre
 iti-271229_u1_parras_pecina_maria_fernanda_latex
 iti-271229_u1_parras_pecina_maria_fernanda_source

# Premio a la Compresión Lectora 2024



# Fechas importantes de entrega de proyectos (1)

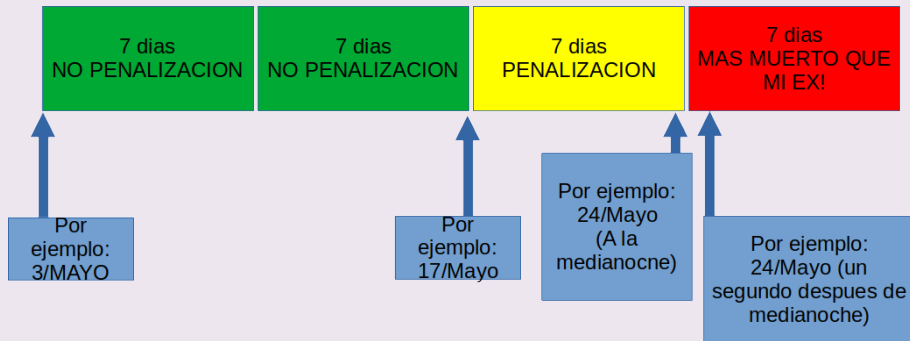
- Fecha de asignación: fecha en que se da a conocer al grupo el trabajo a elaborar
- Fecha de entrega sin penalización: 14 días naturales después de la fecha de asignación
- Proyecto entregado después de la fecha de penalización se le aplica una penalización de 20 PUNTOS
- Fecha de cierre: 21 días naturales después de la fecha de asignación.

## Regla “CANTU”

- Ningún proyecto será revisado después de la fecha de cierre. Se programarán las entregas para cerrar y no permitir entregas tardías.

# Fechas importantes de entrega de proyectos (2)

## Grafo "DAFNE"



- En el momento de publicar la tarea, se incluirá la fecha para no penalización y fecha de cierre.

## LINUX

### En orden de dificultad

- Linux instalado de manera emulada usando VirtualBox o VMWare.
- Crear una USB o HD booteable (con persistencia) y bootear desde su laptop solo para las clases y los proyectos.
- Linux instalado de manera nativa. Distribuciones recomendadas: **Mint, Ubuntu, Lubuntu, Xubuntu, Debian**

**\*\* Tienen la opción de no INSTALAR LINUX, pero la evaluación será realiza en una PC con Linux instalado**



# Software Utilizado

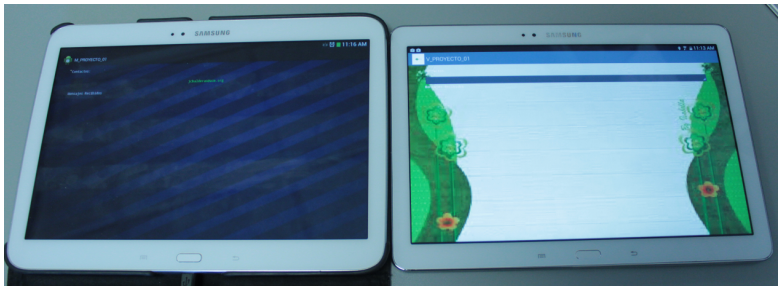
Sobre una instalación de Linux, se debe instalar lo siguiente:

- Navegador Chrome/Firefox actualizado
- LaTeX para edición de reportes
- Python3
- Otras librerías (se especificarán conforme se vayan utilizando)

Se buscan integrantes para ingresar al  
Salon de la fama del PLAGIO

# Plagio

- Reprobación automática a quien reproduzca códigos de otros compañeros y los reporte como suyos, además de una nota en su expediente con copia para el consejo de calidad



- Reprobación automática a quien copie códigos de Internet y los reporte como suyos, además de una nota en su expediente con copia para el consejo de calidad



The image shows a dual-monitor setup. The left monitor displays a MATLAB script in the 'Editor' window. The script is written in MATLAB and includes comments in Spanish. The code defines functions for loading an image, calculating the mean intensity, creating histograms, and displaying them. The right monitor displays a web browser with the 'Google' search results for 'using imshow to display a histogram'. The search results show a link to a MATLAB Central page titled 'using imshow to display a histogram'.

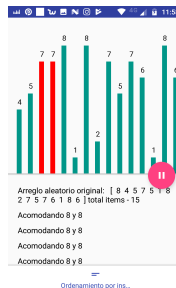
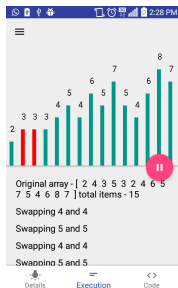
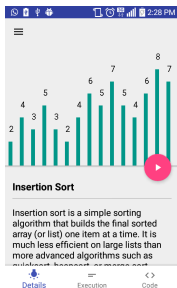
**Left Monitor (MATLAB Editor):**

```
14 using imshow;
15 using hold on;
16 using hold off;
17 using colormap;
18 using colormap hsv;
19 using colormap jet;
20 using colormap mag;
21 using colormap par;
22 using colormap rgb;
23 using colormap seg;
24 using colormap sym;
25 using colormap winter;
26 using colormap ycbcr;
27 using colormap ycbcr2rgb;
28 using colormap ycbcr2yuv;
29 using colormap yuv2ycbcr;
30 using colormap yuv2rgb;
31 using colormap yuv2yuv;
32 using colormap yuv2yuv2;
33 using colormap yuv2yuv3;
34 using colormap yuv2yuv4;
35 using colormap yuv2yuv5;
36 using colormap yuv2yuv6;
37 using colormap yuv2yuv7;
38 using colormap yuv2yuv8;
39 using colormap yuv2yuv9;
40 using colormap yuv2yuv10;
41 using colormap yuv2yuv11;
42 using colormap yuv2yuv12;
43 using colormap yuv2yuv13;
44 using colormap yuv2yuv14;
45 using colormap yuv2yuv15;
46 using colormap yuv2yuv16;
47 using colormap yuv2yuv17;
48 using colormap yuv2yuv18;
49 using colormap yuv2yuv19;
50 using colormap yuv2yuv20;
51 using colormap yuv2yuv21;
52 using colormap yuv2yuv22;
53 using colormap yuv2yuv23;
54 using colormap yuv2yuv24;
55 using colormap yuv2yuv25;
56 using colormap yuv2yuv26;
57 using colormap yuv2yuv27;
58 using colormap yuv2yuv28;
59 using colormap yuv2yuv29;
60 using colormap yuv2yuv30;
61 using colormap yuv2yuv31;
62 using colormap yuv2yuv32;
63 using colormap yuv2yuv33;
64 using colormap yuv2yuv34;
65 using colormap yuv2yuv35;
66 using colormap yuv2yuv36;
67 using colormap yuv2yuv37;
68 using colormap yuv2yuv38;
69 using colormap yuv2yuv39;
70 using colormap yuv2yuv40;
71 using colormap yuv2yuv41;
72 using colormap yuv2yuv42;
73 using colormap yuv2yuv43;
74 using colormap yuv2yuv44;
75 using colormap yuv2yuv45;
76 using colormap yuv2yuv46;
77 using colormap yuv2yuv47;
78 using colormap yuv2yuv48;
79 using colormap yuv2yuv49;
80 using colormap yuv2yuv50;
81 using colormap yuv2yuv51;
82 using colormap yuv2yuv52;
83 using colormap yuv2yuv53;
84 using colormap yuv2yuv54;
85 using colormap yuv2yuv55;
86 using colormap yuv2yuv56;
87 using colormap yuv2yuv57;
88 using colormap yuv2yuv58;
89 using colormap yuv2yuv59;
90 using colormap yuv2yuv60;
91 using colormap yuv2yuv61;
92 using colormap yuv2yuv62;
93 using colormap yuv2yuv63;
94 using colormap yuv2yuv64;
95 using colormap yuv2yuv65;
96 using colormap yuv2yuv66;
97 using colormap yuv2yuv67;
98 using colormap yuv2yuv68;
99 using colormap yuv2yuv69;
100 using colormap yuv2yuv70;
101 using colormap yuv2yuv71;
102 using colormap yuv2yuv72;
103 using colormap yuv2yuv73;
104 using colormap yuv2yuv74;
105 using colormap yuv2yuv75;
106 using colormap yuv2yuv76;
107 using colormap yuv2yuv77;
108 using colormap yuv2yuv78;
109 using colormap yuv2yuv79;
110 using colormap yuv2yuv80;
111 using colormap yuv2yuv81;
112 using colormap yuv2yuv82;
113 using colormap yuv2yuv83;
114 using colormap yuv2yuv84;
115 using colormap yuv2yuv85;
116 using colormap yuv2yuv86;
117 using colormap yuv2yuv87;
118 using colormap yuv2yuv88;
119 using colormap yuv2yuv89;
120 using colormap yuv2yuv90;
121 using colormap yuv2yuv91;
122 using colormap yuv2yuv92;
123 using colormap yuv2yuv93;
124 using colormap yuv2yuv94;
125 using colormap yuv2yuv95;
126 using colormap yuv2yuv96;
127 using colormap yuv2yuv97;
128 using colormap yuv2yuv98;
129 using colormap yuv2yuv99;
130 using colormap yuv2yuv100;
131 using colormap yuv2yuv101;
132 using colormap yuv2yuv102;
133 using colormap yuv2yuv103;
134 using colormap yuv2yuv104;
135 using colormap yuv2yuv105;
136 using colormap yuv2yuv106;
137 using colormap yuv2yuv107;
138 using colormap yuv2yuv108;
139 using colormap yuv2yuv109;
140 using colormap yuv2yuv110;
141 using colormap yuv2yuv111;
142 using colormap yuv2yuv112;
143 using colormap yuv2yuv113;
144 using colormap yuv2yuv114;
145 using colormap yuv2yuv115;
146 using colormap yuv2yuv116;
147 using colormap yuv2yuv117;
148 using colormap yuv2yuv118;
149 using colormap yuv2yuv119;
150 using colormap yuv2yuv120;
151 using colormap yuv2yuv121;
152 using colormap yuv2yuv122;
153 using colormap yuv2yuv123;
154 using colormap yuv2yuv124;
155 using colormap yuv2yuv125;
156 using colormap yuv2yuv126;
157 using colormap yuv2yuv127;
158 using colormap yuv2yuv128;
159 using colormap yuv2yuv129;
160 using colormap yuv2yuv130;
161 using colormap yuv2yuv131;
162 using colormap yuv2yuv132;
163 using colormap yuv2yuv133;
164 using colormap yuv2yuv134;
165 using colormap yuv2yuv135;
166 using colormap yuv2yuv136;
167 using colormap yuv2yuv137;
168 using colormap yuv2yuv138;
169 using colormap yuv2yuv139;
170 using colormap yuv2yuv140;
171 using colormap yuv2yuv141;
172 using colormap yuv2yuv142;
173 using colormap yuv2yuv143;
174 using colormap yuv2yuv144;
175 using colormap yuv2yuv145;
176 using colormap yuv2yuv146;
177 using colormap yuv2yuv147;
178 using colormap yuv2yuv148;
179 using colormap yuv2yuv149;
180 using colormap yuv2yuv150;
181 using colormap yuv2yuv151;
182 using colormap yuv2yuv152;
183 using colormap yuv2yuv153;
184 using colormap yuv2yuv154;
185 using colormap yuv2yuv155;
186 using colormap yuv2yuv156;
187 using colormap yuv2yuv157;
188 using colormap yuv2yuv158;
189 using colormap yuv2yuv159;
190 using colormap yuv2yuv160;
191 using colormap yuv2yuv161;
192 using colormap yuv2yuv162;
193 using colormap yuv2yuv163;
194 using colormap yuv2yuv164;
195 using colormap yuv2yuv165;
196 using colormap yuv2yuv166;
197 using colormap yuv2yuv167;
198 using colormap yuv2yuv168;
199 using colormap yuv2yuv169;
200 using colormap yuv2yuv170;
201 using colormap yuv2yuv171;
202 using colormap yuv2yuv172;
203 using colormap yuv2yuv173;
204 using colormap yuv2yuv174;
205 using colormap yuv2yuv175;
206 using colormap yuv2yuv176;
207 using colormap yuv2yuv177;
208 using colormap yuv2yuv178;
209 using colormap yuv2yuv179;
210 using colormap yuv2yuv180;
211 using colormap yuv2yuv181;
212 using colormap yuv2yuv182;
213 using colormap yuv2yuv183;
214 using colormap yuv2yuv184;
215 using colormap yuv2yuv185;
216 using colormap yuv2yuv186;
217 using colormap yuv2yuv187;
218 using colormap yuv2yuv188;
219 using colormap yuv2yuv189;
220 using colormap yuv2yuv190;
221 using colormap yuv2yuv191;
222 using colormap yuv2yuv192;
223 using colormap yuv2yuv193;
224 using colormap yuv2yuv194;
225 using colormap yuv2yuv195;
226 using colormap yuv2yuv196;
227 using colormap yuv2yuv197;
228 using colormap yuv2yuv198;
229 using colormap yuv2yuv199;
230 using colormap yuv2yuv200;
231 using colormap yuv2yuv201;
232 using colormap yuv2yuv202;
233 using colormap yuv2yuv203;
234 using colormap yuv2yuv204;
235 using colormap yuv2yuv205;
236 using colormap yuv2yuv206;
237 using colormap yuv2yuv207;
238 using colormap yuv2yuv208;
239 using colormap yuv2yuv209;
240 using colormap yuv2yuv210;
241 using colormap yuv2yuv211;
242 using colormap yuv2yuv212;
243 using colormap yuv2yuv213;
244 using colormap yuv2yuv214;
245 using colormap yuv2yuv215;
246 using colormap yuv2yuv216;
247 using colormap yuv2yuv217;
248 using colormap yuv2yuv218;
249 using colormap yuv2yuv219;
250 using colormap yuv2yuv220;
251 using colormap yuv2yuv221;
252 using colormap yuv2yuv222;
253 using colormap yuv2yuv223;
254 using colormap yuv2yuv224;
255 using colormap yuv2yuv225;
256 using colormap yuv2yuv226;
257 using colormap yuv2yuv227;
258 using colormap yuv2yuv228;
259 using colormap yuv2yuv229;
260 using colormap yuv2yuv230;
261 using colormap yuv2yuv231;
262 using colormap yuv2yuv232;
263 using colormap yuv2yuv233;
264 using colormap yuv2yuv234;
265 using colormap yuv2yuv235;
266 using colormap yuv2yuv236;
267 using colormap yuv2yuv237;
268 using colormap yuv2yuv238;
269 using colormap yuv2yuv239;
270 using colormap yuv2yuv240;
271 using colormap yuv2yuv241;
272 using colormap yuv2yuv242;
273 using colormap yuv2yuv243;
274 using colormap yuv2yuv244;
275 using colormap yuv2yuv245;
276 using colormap yuv2yuv246;
277 using colormap yuv2yuv247;
278 using colormap yuv2yuv248;
279 using colormap yuv2yuv249;
280 using colormap yuv2yuv250;
281 using colormap yuv2yuv251;
282 using colormap yuv2yuv252;
283 using colormap yuv2yuv253;
284 using colormap yuv2yuv254;
285 using colormap yuv2yuv255;
286 using colormap yuv2yuv256;
287 using colormap yuv2yuv257;
288 using colormap yuv2yuv258;
289 using colormap yuv2yuv259;
290 using
```

- Reprobación automática a quien copie códigos de Internet y los reporte como suyos, además de una nota en su expediente con copia para el consejo de calidad



<https://github.com/naman14/AlgorithmVisualizer-Android>



“Finalmente son jóvenes que están en la preparatoria y que deben de leer su convocatoria con toda claridad, si no cumplen con los requisitos, si no pueden leer una convocatoria que dice tienes que traer número uno esto, número dos esto, número tres esto, no están listos para ser **estudiantes de educación superior**, así lo digo con toda claridad”.

Sara Ladrón de Guevara.

Rectora de la Universidad Veracruzana (2013-2017 y 2017-2021).

## CONCLUSIÓN

ODIAME AHORA  
POR EXIGIRTE  
COMO ESTUDIANTE  
PARA QUE NO ME TENGAS QUE  
ODIAR DESPUÉS  
POR HACERTE  
UN PROFESIONAL MEDIOCRE