- Clasificador polinomial y relación con perceptron (gráficos, etc)

- Transformada de Hugh (q me olvide el remate pero metí las gráficas.)

- Retropropagacion (acá mencione los pasos y las formulas pero me faltaron las formulas del error, que son imposibles de recordar). le puse los 9 pasos que están en el resumen q esta subido en el grupo.

Después que me dieron el papelito, la profe le dijo al titular de cátedra (les di los temas 8 y 9) por lo que supongo q hay diez temas con 3 puntos cada uno.

* Complejidad temporal: concepto, funciones
* Lógica difusa: funciones de membresía, operadores
* Formas Clausales, Clausula de Horn
* Lógica de predicados y lógica proposicional

Gente acabo de rendir IA, en teorico tomaron   
- Perceptron lineal (adaline), fundamentos, esquema, entrenamiento  
- Convolucion de imagenes digitales definicion, ejemplo  
- Analisis de complejidad temporal, o sea definir complejidad, explicar complejidad temporar y funciones basicas

- En el teorico eran los mismos temas tal como los nombro Lau Pastorino

1) Convolucion

2) Clasificador polinomial: Fundamentos, graficar un clasificador polinomial con vector de entradas de 2do orden y explicar el funcionamiento

3) Funcion de membersia de logica difusa: explique que significa, enumerar y definir al menos dos operadores difusos

En un par de semanas tengo parcial de Inteligencia Artificial en el horario de la tarde, con Sandra Olariaga.

Se agradece si alguien tiene el segundo parcial del año pasado (teórico y practico) , como para ir teniendo una guía.

Los temas que nos tocaron son:

**\* Búsqueda**

**\* Lisp**

**\* Planificación**

**\* Sistemas expertos.**

(1) Algoritmos de búsqueda

(2) Planificación

(3) LISP

(4) Imágenes

- Convolución (3 puntos)  
- Clasificador polinomial (4 puntos)  
   Fundamentos, graficar un clasificador polinomial con vector de entradas de dimensión 2 y explicar el funcionamiento (más o menos eso es lo que recuerdo)  
- Función de membresia (3 puntos)  
    Enumerar y definir al menos dos operadores difusos

clasificador polinomial, era demostrar como se resuelve la matriz de coeficientes

3)Una convulsión gausseana, te daban una mascara de tamaño 7 y una linea de pixeles a la que había q aplicarla.

- En el teorico eran los mismos temas tal como los nombro Lau Pastorino

1) Convolucion

2) Clasificador polinomial: Fundamentos, graficar un clasificador polinomial con vector de entradas de 2do orden y explicar el funcionamiento

3) Funcion de membersia de logica difusa: explique que significa, enumerar y definir al menos dos operadores difusos

El profesor del teorico dijo que entra todo y empezo a nombrar:

Vecindad

histograma

ecualizacion

invariantes geometricos

filtros

convolucion

segmentacion

trasnf. de hough

Rec de patrones

tipos, etapas, f de decision, clasif lineal.

caract de problemas reales

formas de evaluar un clasif

func de decision generalizada

redes neuronales, perceptron

ley de aprendizaje

metodo de entrenamiento

limitacion de un percep

adaline

backpropagation

clasif polinomial

esquema de computo

clasif de margen optimo

Percepcion visual,

neocognitron-> para q sirve?

18-02-2013

- Convolución de Imágenes Digitales

- Clasificador polinomial: Fundamentos, graficar un clasificador polinomial con vector de entradas de 2do orden y explicar el funcionamiento

- Función de membrecía de lógica difusa: explique qué significa, enumerar y definir al menos dos operadores difusos

04-02-2013

-Complejidad temporal

-Adeline y perceptron

-convolucion de imagen

03-12-2012

- Convolución de imagenes digitales.

- Definir que tenian en común y diferencias entre, Clasificador Polinomial,

-- Definir semejanzas y diferencias entre Clasificador Polinomial, Máquina

de soporte vectorial y redes BASADAS en Perceptrón.

- Complejidad temporal. Concepto, ejemplos, discutir algoritmos por lo

menos 3, y elegir un algoritmo y definir su funcion O(n).

28-10-2012

Explique complejidad temporal. Concepto. Nombrar  algoritmos y debatir diferencias sobre la complejidad temporal.

Convolucion de imagen digital. Concepto, fundamento, aplicacion.

Funcion de Membresia en logica difusa. Concepto, aplicacion. Nombre 2 operadores difusos y explique.

23-07-2012

- Convolución (3 puntos)

- Clasificador polinomial (4 puntos)

   Fundamentos, graficar un clasificador polinomial con vector de entradas

de 2do dimension y explicar el funcionamiento (más o menos eso es lo que

recuerdo)

- Función de membresia (3 puntos)

    Enumerar y definir al menos dos operadores difusos

07-2011

- Adaline

- Histograma, ecualización

- Complejidad temporal (o el otro no recuerdo)

El año pasado tomaron para el primer parcial teórico la Transformada   
de Fourier (pero no lo que está en el apunte de cátedra sino lo que   
ella dio en clases), otro punto fue sobre búsqueda (A asterisco y otro   
más que no recuerdo), y el tercer punto fue la explicación del   
Histograma o Ecualización (uno de los dos era). Para el primer parcial   
práctico fue un ejercicio de convolución, uno de búsqueda, y un   
histograma y su cálculo de ecualización.

Con lo del teorico  es asi tal cual como dice Ariel, cuando dice **¿qué necesita para ser una función no lineal?**creo que se referia a que en la funcion de activacion podes usar otra funcion que no sea la rampa, yo puse la sigmoide.

1) Complejidad Temporal. Definición, funciones, mencionar dos algoritmos y discutir sucintamente sobre ellos.

2) Perceptrón: Dibujar el Perceptrón con 2 entradas, explicar proceso y fase de prueba que utiliza, dibujar el resultado en el plano cartesiano, dibujar el vector W en esos planos. Si se modifica la función escalón, a qué tipo de red se convierte. Adaline: ¿qué necesita a parte de la función rampa para ser una red Adaline? ¿qué necesita para ser una función no lineal? ¿qué problema se puede detectar en una Adaline Multicapa para resolver un problema no lineal?

3)  Función de membrecía de lógica difusa: explique qué significa, enumerar y definir al menos dos operadores difusos.

1.        Qué información brinda un histograma?   
2.        Cuál es el resultado de ecualizar una imagen totalmente negra?   
3.        Que histograma facilita el proceso de Binarizacion?   
4.        Que contraste está relacionado con la Ley de Weber?   
5.        Que invariante geométrico se representa con un par de valores?   
6.        Que representan los Elementos de la matriz resultado de aplicar   
Prewit o Sowel?   
7.        Indique la máscara de convolucion 3x3 que dejan igual una imagen   
luego de aplicar el filtro.   
8.        Ej. de aplicación practica de transformada de Houg   
9.        Que tarea de reconocimiento de patrones….. bla, bla   
10.         Para calcular los parámetros o coeficientes de una función de   
decisión, es necesario conocer a que clase pertenece cada uno de los   
patrones del grupo de patrones utilizados?   
11.        Que son los elementos de un vector de entradas de reconocimiento   
de patrones?   
12.        Que indican las intersecciones  de los hiperplanos con el plano en   
2D que forman los ejes de los valores de entrada?   
13.        Ventaja de utilizar un vector aumentado en entradas   
14.        Explicar diferencia entre problemas Lineales, No Lineales y No   
separables   
15.        Puede existir un problema linealmente separable con vectores de   
entrada de dimensión 5   
16.        En el clasificador de margen optimo ¿Qué vectores del set de   
entrenamiento se utilizan?   
17.        Que método de búsqueda garantiza obtener la solución optima?   
18.        Cuando es mejor el método “Primero el Mejor” en lugar de A\*   
19.        Los métodos de planificación descomponen los problemas complejos   
de dos formas distintas. Explique una.   
20.        Explique la otra.Chan!!!

Adaline. Esquema, ley de aprendizaje, manejo del error, estrategia de calculo.

Metodo de resolucion. Condiciones de Aplicacion

Complejidad temporal, definicion, ejemplos

- Convolución de Imágenes Digitales   **- Clasificador polinomial: Fundamentos, graficar un clasificador polinomial con vector de entradas de 2do orden y explicar el funcionamiento**

**- Función de membrecía de lógica difusa: explique qué significa, enumerar y definir al menos dos operadores difusos**

1. Un ejercicio de un árbol con el algoritmo de A\*.   
    2. Un ejercicio para aplicar una mascara 3x3 con filtro de la   
   mediana.   
    3. Un perceptron que calcule la salida de la compuerta OR.   
    4. REsolver un árbol por un método Heurístico, creo que fue PRIMERO   
   EL MEJOR, sino A\*   
    5. aplicar convolución sobre una línea de caracteres..   
    6. un enunciado para resolver por LISP   
    7. Detector de Bordes de Sobbel   
    8. Convolución   
    9. Histograma y ecualización   
    10. Un arbol para buscar con primero el mejor.   
    11. unos enunciados para escribirlos en lisp y escribir el resultado:   
           crear una lista   
           hacerle reverse   
           hacerle cdr   
           hacerle car   
    12. una imagen para pasarle una mascara de convolucion gaussiana. del   
   tipo imagen=123434548987 con mascara=148234819   
   13. Planificación   
     
     
   Teórico:   
    1. Backpropagation   
    3. Igualación de Histogramas.   
    4. Adaline   
    5. Algo llamado Método de resolución (nunca entendí bien a qué se   
   refería, pero me parece que en el apunte de IA está bajo otro nombre.   
   recuerdo que era   
   algo que se iba resolviendo tipo lógica proposicional pej. resolver   
   por refutación dodne se busca el absurdo. Algo así era)  (de Prolog-   
   por refutacion)   
    6. Complejidad artificial (fotocopias a parte)   
    8. Complejidad temporal.   
    11. Diferencia entre red Perceptron y Adaline. (Aca mencionar la ley   
   Delta y el cambio de F de escalon a lineal)   
    12. Que es la transformada de Hough para que se usa y como se   
   calcula.   
    13. Que es una busqueda heuristica. Cual es la diferencia entre   
   primero el mejor y A\*.   
    14. Que es un sistema Experto. Como es su estructura.   
    15. Enumero las principales caracteristicas de LISP.   
    16. perceptron y adaline   
    17. Metedo de resolucion (de Prolog-por refutacion)

TEÓRICO

1. Adaline: Como se Obtienen los errores, topología, función de salida, funcionamiento...
2. Histograma, Ecualización, ejemplo de ambos.
3. Complejidad Temporal. Concepto, funcionamiento, para que se utiliza y cuando. ejemplos.

Teorico

1. \*Adaline:\* Creo que casi lo mismo que le tomaron a Cintia: como se Obtienen los errores, topología, función de salida,  funcionamiento...   
2. Ecualización, ejemplo y creo que preguntaba cuando usarlo.  
3. Complejidad Temporal. Concepto, funciones básicas, ejemplos de algoritmos.

**TEÓRICO**

1. Perceptrón, eran varias preguntas. Dibujar el perceptrón con 2 entradas, explicar proceso y fase de prueba que utiliza, dibujar el resultado en el plano cartesiano, si se modifica la función escalón, a que tipo de red se convierte, como funciona Adaline, se puede utilizar adaline en redes multicapa, como. (Creo que son todas las preguntas relacionadas)
2. Explique**FUNCIÓN DE MENBRESIA,** de lógica difusa. Cuales son los operadores que se utilizan. (No servia de nada si solo los nombrabas, también había que poner como se utilizaban y las reglas).
3. Explique como se reduce en forma clausal (No son los pasos de resolución. Son 5 pasos), no me acuerdo si preguntaba algo mas.