

Sección: _____ **Apellido:** _____ **Nombre:** _____ **Firma:** _____

CC1001-Computación I – Control N° 1: **Pregunta 2** – sábado 2 de abril de 2011 – Tpo total: 1 hr 45 minutos

Con apuntes individuales – Sin consultas - Contestar en esta hoja

A)(3 ptos) La información de un estudiante se codifica con 3 dígitos: el primer dígito indica el sexo (1=masc, 2=fem) y los siguientes dos dígitos indican la edad. Por ejemplo, el código 218 representa una mujer de 18 años. Escriba un programa que lea una lista de códigos (que están todos correctos y terminan con un 0) y muestre el porcentaje de estudiantes **menores de 18** años y el **promedio de edad de las mujeres** (ambos como números reales sin importar la cantidad de decimales) de acuerdo al siguiente diálogo:

código?xxx

código?xxx

...

código?0

menores = xx.x... %

mujeres = xx.x... años

B) (3 ptos) Escriba un programa que evalúe el polinomio $a_0x^0+a_1x^1+a_2x^2+\dots+a_nx^n$ leyendo los valores de x, n y los coeficientes, de acuerdo al diálogo siguiente:

x ? n°

n ? n°

a 0 ? n°

a 1 ? n°

...

a n ? n°

resultado=n°

CC1001-Computación I – Control N° 1: **Pregunta 2** – sábado 2 de abril de 2011 – Tpo total: 1 hr 45 minutos

A)(3 pts) La información de un estudiante se codifica con 3 dígitos: el primer dígito indica el sexo (1=masc, 2=fem) y los siguientes dos dígitos indican la edad. Por ejemplo, el código 218 representa una mujer de 18 años. Escriba un programa que lea una lista de códigos (que están todos correctos y terminan con un 0) y muestre el porcentaje de estudiantes **menores de 18** años y el **promedio de edad de las mujeres** (ambos resultados como números reales sin importar la cantidad de decimales) de acuerdo al siguiente diálogo:

código?xxx

...

código?0

menores = xx.x... %

mujeres = xx.x... años

#inicializaciones globales: 0.4 (0.1 por c/u)

alumnos=0; menores=0; mujeres=0; sumaEdades=0

#repetir hasta código cero: 0.5 (puede escribirse con input-while-input

while True:

 codigo=input("codigo?")

 if codigo==0: break

#obtener sexo y edad: 0.5

 sexo=codigo/100

 edad=codigo%100

#contar menores de 18: 0.5

 if edad<18:

 menores=menores+1

#mantener info de mujeres: 0.5

 if sexo==2:

 mujeres=mujeres+1

 sumaEdades=sumaEdades+edad

#contar alumnos: 0.2

 alumnos=alumnos+1

#mostrar resultados finales: 0.4

print "menores =",100.0*menores/alumnos,"%"

print "mujeres =",1.0*sumaEdades/mujeres,"años"

B) (3 pts) Escriba un programa que evalúe el polinomio $a_0x^0+a_1x^1+a_2x^2+\dots+a_nx^n$ leyendo los valores de x, n y los coeficientes, de acuerdo al diálogo siguiente:

x ? n°

n ? n°

a 0 ? n°

...

a n ? n°

resultado=n°

#inicializaciones globales: 0.3

x=input("x?")

n=input("n?")

suma=0

#repetir para indices entre 0 y n: 0.7

i=0

while i<=n:

#obtener coeficiente: 0.7

 print "a",i,"?", 0.5

 coef=input() 0.2

#mantener sumatoria: 0.8

 suma = suma + coef * x**i #o math.pow(x,i) o con cálculo sucesivo p=p*x

#actualizar indice: 0.3

 i=i+1

#mostrar resultado final: 0.2

print "resultado=",suma