

Inteligencia Artificial Laboratorio Certamen 2 - 2021

Profesor: Nicolás Rojas Morales

*Universidad Técnica Federico Santa María, Departamento de Informática
Campus San Joaquín, Chile.*

1. Instrucciones

- La entrega estará disponible en Aula hasta las 10:45 am
- Descargue de Aula la instancia asignada para trabajar (ver lista en última página).
- El trabajo es personal, por lo que trabajos bajo sospecha de copia serán citados a interrogación.
- Es necesario entregar una carpeta comprimida en un único archivo .zip que contenga: (1) un archivo .pdf con las respuestas a todas las preguntas del laboratorio, (2) el código necesario para ejecutar cada respuesta, (3) un archivo de texto con las indicaciones para ejecutar su algoritmo.
- Toda pregunta debe ser respondida y justificada (no es suficiente explicitar el código utilizado). Respuestas sin justificación no serán consideradas.
- La carpeta y archivo deben tener por nombre PrimeraLetraNombre_PrimerApellido. Por ejemplo, en mi caso, el archivo debería llamarse N_Rojas.zip.
- **IMPORTANTE: No se admiten entregas fuera de plazo.**

2. Preguntas

Greedy

- (a) (15 puntos) Describa su algoritmo Greedy, explicando sus componentes, su funcionamiento y manejo de factibilidad. Obtenga una solución candidata factible para la instancia asignada, detallando los objetos seleccionados y su ganancia total.
- (b) (15 puntos) Del algoritmo de la pregunta (a), modifique su función miope y obtenga una solución candidata factible. Compare los objetos seleccionados y la ganancia total de ambas soluciones. Explique la razón de las diferencias (en caso de existir)

Greedy Aleatorizado

- (c) (15 puntos) Describa su algoritmo Greedy Aleatorizado, explicando sus componentes, su funcionamiento y manejo de factibilidad. Obtenga una solución candidata factible para la instancia asignada, detallando los objetos seleccionados y su ganancia total.
- (d) (15 puntos) Del algoritmo de la pregunta (c), modifique su función miope y obtenga una solución candidata factible. Compare los objetos seleccionados y la ganancia total de ambas soluciones. Explique la razón de las diferencias (en caso de existir)

Modificando Greedy Aleatorizado

- (e) (30 puntos) Suponga que usted tiene una lista de candidatos L de largo $\alpha = 5$. En la lista de candidatos usted incluirá los α objetos más prometedores (según una función miope que usted elija). Luego, entre esos α objetos, escogerá el siguiente a agregar en su solución candidata de manera aleatoria. Encuentre una solución para la instancia asignada. Compare con las soluciones obtenidas en las preguntas anteriores.
- (f) (10 puntos) Evalúe los cambios en la solución generada en (e) al considerar $\alpha = 10$.

INSTANCIA ASIGNADA PARALELO 200

Apellidos	Nombres	Instancia Asignada
CERPA FUENTES	NICOLÁS RODRIGO	Inst02
GROSS LABBÉ	RAIMUNDO	Inst02
MIRANDA MARTÍNEZ	VALERIA PAZ	Inst03
VARAS HALABY	JUAN PABLO	Inst02
VEGA MICHAUD	PATRICIO JAVIER	Inst01
ALVAREZ AGUAYO	VICENTE ROBERTO	Inst01
ARAYA URRUTIA	NICOLAS IGNACIO	Inst02
DÍAZ LATORRE	NICOLÁS ANDRÉS	Inst02
FUENTES GONZÁLEZ	GUILLERMO JESÚS	Inst01
JIMENEZ OLIVARES	FABIAN IGNACIO	Inst02
ROJAS VILLEGAS	JAVIER IGNACIO	Inst01
GONZÁLEZ NARANJO	CAMILO ALONSO	Inst02
KULJIS GAETE	ZARKO ANDRE	Inst02
MAÑANA BAÑALES	SOFIA GLORIA	Inst01
MONTECINOS ARISMENDI	JOSÉ DOMINGO	Inst01
UBILLA ZAVALA	ISIDORA PAZ	Inst03
ARENAS OLIVARES	CRISTÓBAL ARTURO	Inst02
DELGADO PINTO	KEVIN BYRON	Inst01
FUENTES MORA	JAVIER ALONSO	Inst02
MENARES JIMÉNEZ	ADRIÁN ALONSO	Inst03
NARANJO RIVAS	CARLOS DAVID	Inst01
CORRALES PALMA	LUIS ALBERTO	Inst03
DÍAZ TAPIA	NAZARETH LOURDES	Inst02
LINARES LEAL	NICOLE JAVIERA	Inst01
SCHWEIR MENESES	JAIME ANTONIO	Inst02
TOLEDO PARRA	JAEL GENESIS	Inst03
CASTILLO CASTAÑÓN	IVÁN MARCELO	Inst02
FUENTES TOLEDO	SEBASTIÁN BENJAMÍN	Inst02
NEMIÑA HESS	JUAN FACUNDO	Inst01
ORTIZ HERMOSILLA	ÁLVARO FABIÁN	Inst02
SANSANA PARRA	JOSÉ MIGUEL	Inst02
MUÑOZ GODOY	SEBASTIÁN IGNACIO	Inst01
CABALLERO CARRILLO	HAROLD MATÍAS	Inst02
CABEZAS GÁLVEZ	MARCELO IGNACIO	Inst01
CARRUIDO TIAPA	ALBERTO JESUS	Inst02
CASTILLO BRICEÑO	NICOLÁS ANDRÉS	Inst02
SALGADO CERDA	KATHERINE ANDREA STEPHANI	Inst03
ÁLVAREZ GONZÁLEZ	CRISTÓBAL IGNACIO	Inst03
CALDERÓN SÁNCHEZ	CRISTIAN MANUEL	Inst03
CARVAJAL CARVAJAL	MATÍAS DE LA CRUZ	Inst01
PUENTE RIQUELME	NICOLÁS ALBERTO	Inst02
PUJANTE FLANDES	NICOLÁS	Inst01
VENEGAS MILLAR	EMMANUEL	Inst02

INSTANCIA ASIGNADA PARALELO 201

Apellidos	Nombres	Instancia Asignada
Grez	Alan	Inst01
JORQUERA BENITEZ	FABIAN ALONSO	Inst01
ORREGO DEL RÍO	BENJAMÍN EDUARDO	Inst01
SÁNCHEZ BRAVO	CAMILO IGNACIO	Inst02
SILVA FUENTES	NICOLÁS ALBERTO	Inst02
VARGAS TAPIA	EDISON ANDRE	Inst02
CABRERA BRUNA	JORGE FRANCISCO	Inst01
LARA LARA	NICOLÁS VALENTÍN	Inst01
MARTINEZ SABATHIER	JAVIER LEONARDO	Inst03
RAMÍREZ UNDURRAGA	MARCELO IGNACIO	Inst03
RODRIGUEZ GACITUA	JAIME PABLO	Inst01
BENINATI .	GIANNI	Inst03
CAYAZAYA MARÍN	RODRIGO ADOLFO	Inst02
REYES JAINAGA	FRANCISCO JOSÉ	Inst03
FONDON REBOLLEDO	LUCIO	Inst02
SOTO TOBAR	SEBASTIÁN ANTONIO	Inst01
GONZALEZ ARISMENDI	LUIS ARTURO	Inst02
MARTÍNEZ CARRIEL	SEBASTIÁN ELISEO	Inst01
OPAZO CUBILLOS	BENJAMÍN ADOLFO	Inst03
OYARZÚN MERINO	IÑAKI MIKEL MAXIMILIANO	Inst02
PALET CANO	SOFÍA CATALINA	Inst02
CERDA ROJAS	FERNANDA CATALINA	Inst02
LLANOS FRELIJJ	ALFREDO JOSÉ	Inst02
MAGAÑA MAGAÑA	DANIEL	Inst02
PÉREZ JAMETT	RODRIGO ANDRÉS	Inst01
RUNÍN BASÁEZ	JOSÉ IGNACIO	Inst03
GUTTMAN	TOMAS	Inst03
BARBER VILLALOBOS	TOMÁS JOAQUÍN	Inst02
GUTIÉRREZ LISBOA	LUKAS ESTEBAN	Inst03
JUAN GALVEZ	JORGE	Inst02
MÉRIDA ÁLVAREZ	PEDRO DANTE	Inst03
VILLARROEL TOLOZA	JAVIERA PAZ	Inst01
FUENTES AZÓCAR	SALVADOR DARÍO	Inst01
SÁNCHEZ FUENTES	NATALIA ARLETTE	Inst03
SANTANA ZAPATA	EMILIANO ERNESTO	Inst01
SEPÚLVEDA BARRÍA	SEBASTIÁN IGNACIO	Inst02
VALENZUELA VILLARROEL	MANUEL FRANCISCO	Inst03
ALVAREZ RAMIREZ	EDUARDO ARTURO	Inst02
LEPÍN CAMPOS	FELIPE ANDRE	Inst03
MALDONADO MERINO	MARCOS MANUEL	Inst03
RIVEROS CALDERÓN	VALENTÍN ANDRÉS	Inst02
PEREZ	EXEQUIEL	Inst03