

UTN FRBA - ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS

TRABAJO PRÁCTICO 2021 - K1021

Parte 1:

El objetivo de esta primera parte es poner en práctica el concepto de Estructuras de control de flujo de un programa (secuencia, análisis de caso y repetición), como asimismo trabajar con tipos de datos simples y estructurados (arrays), con expresiones lógicas, asignación interna y externa. También usaremos flujos conocidos como “Archivos” y patrones algorítmicos de ordenamiento.

Vamos a desarrollar una aplicación para un sistema de entrega de productos a domicilio.

Para la organización de las entregas la empresa divide la ciudad en 14 zonas, numeradas del 1 al 14.

Incorporación de repartidores

Ingreso de personas que formarán parte del staff de repartidores de la empresa.

Los repartidores pueden realizar su tarea utilizando moto, automóvil, camioneta o camión. Cada repartidor posee solo un medio de transporte.

Se admite un máximo de 20 repartidores con cada medio de transporte por cada zona.

Al momento de ingresar los datos del repartidor, rechazar su incorporación si ya se completó el cupo para el tipo de medio de transporte en esa zona.

La finalización del ingreso de datos de los repartidores por teclado queda a criterio del grupo.

Se pide:

- 1) Generar los archivos “RepMoto.dat”, “RepAuto.dat”, “RepCamioneta.dat” y “RepCamion.dat” con los repartidores incorporados según su medio de transporte. Cada registro de cada uno de los archivos debe tener: número de documento del repartidor, nombre y apellido, patente del vehículo y código de zona en la que realizará su actividad (1 a 14).
Estos archivos deben estar ordenados de menor a mayor por número de documento del repartidor.
- 2) Informar por cada zona la cantidad de repartidores con cada medio de transporte.
- 3) Informar, si hubo, qué medio/s de transporte no habrá disponibles, por no haber ningún inscripto, para la realización de entregas (sin importar la zona).
- 4) Informar la zona en la que hay más repartidores inscriptos (sin importar el medio de transporte).

Para realizar los puntos 2, 3 y 4 utilizar estructuras de datos en memoria, no hacerlo con los archivos generados.

Entrega TP

Se debe entregar un .rar o un .zip que debe llevar el siguiente nombre: K1021-XXXX-PARTE1 Donde XXXX será el nombre que los miembros del equipo le asignen al grupo.

Se debe respetar la siguiente estructura de archivos:

El archivo: K1021-XXXX-PARTE1 (.rar o .zip) corresponderá a una carpeta con los siguientes archivos:

- Carátula indicando los integrantes del grupo.
- Instructivo (.pdf)
- Código (.cpp)
- Archivos adicionales

El instructivo comprende:

- Un instructivo de uso para el programa junto con capturas del programa funcionando.
- La justificación de cualquier decisión tomada a la hora de resolver el problema.

Enviar por mail a gsanroman@frba.utn.edu.ar.

Fecha límite de entrega 07/08/2021