Daniel Castillo Montoya

dcastillomon@uoc.edu

PRÁctiques de programació

PAC1

# Exercici 1: Definició de tipus de dades [25%]

A partir de la descripció de les dades d'entrada de l'enunciat, defineix en llenguatge algorísmic:

* Un tipus *tDonation* que pugui guardar la informació d'una donació a una ONG (data de la donació, ONG, …) que està previst fer en una data concreta.
* Un tipus *tDonationData* que pugui guardar totes les dades de les donacions que anem rebent ordenades pel codi del projecte. Podeu assumir que guardarem una taula amb un màxim de 120 donacions.

**const**

**MAX\_DONATIONS:** integer = **120**;

end **const**

type

tDonation = record

**date:** tDate;

**document:** string;

**ngo:** string;

**projectCode:** string;

**amount:** real;

end record

tDonationData = record

**donations:** vector [MAX\_DONATIONS] of tDonation;

**count:** integer;

end record

end type

# Exercici 3: Especificació formal [25%]

Defineix la declaració (no la implementació) dels mètodes donationData\_init i donationData\_del de l'exercici anterior en llenguatge algorísmic.

1. Afegeix les condicions pre i post a la declaració d'aquests mètodes en llenguatge algorísmic.
2. Afegeix al codi en llenguatge C de l'exercici anterior, els asserts necessaris per assegurar que es compleixen les pre-condicions que acabes d'escriure.

action donationData\_init (inout data: tDonationData)

Pre: {data = DATA}

Post: {data.count = 0}

action donationData\_del(inout data: tDonationData, in date: tDate, in document: string, in projectCode: string)

Pre: {data = DATA i date = DATE i document = DOCUMENT i projectCode = PROJECTCODE}

Post: {foundIndex != -1}