LICENSE 2 IN COMPUTER SCIENCE 2022/2023

Algorithmique et Structures de Données 3

SERIES of EXERCISES 4

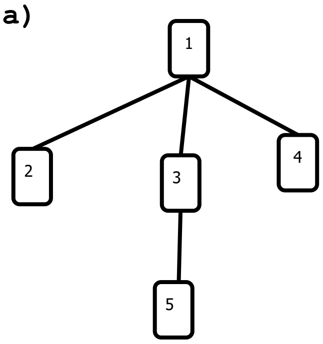
TREES

101010101010101010101010101010101010101010101010101010101010
101010101010101010101010101010101010101010101010101010101010
10

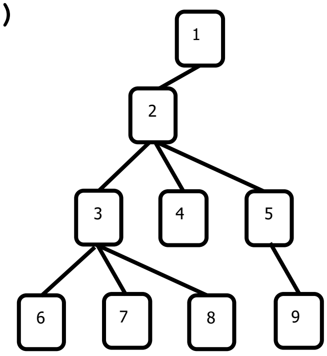
EXERCISE 1 :

Convert each of the following trees into a binary tree تحويل إلى شجرة ثنائية

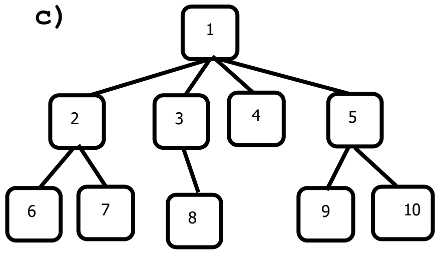
a)



b)



c)



EXERCISE 2:

Write the function `height()` that calculate the height of a given node. أكتب دالة تحسب ارتفاع أي عنصر من الشجرة

EXERCISE 3:

Using one of the traversal strategies, write the function `sum()` that returns the sum of all the nodes of a given binary tree. أكتب دالة تحسب المجموع الكلي لقيم عناصر شجرة ثنائية

EXERCISE 4:

Write the Boolean function `complete()` that indicates if a given BT is complete or not.

أكتب الدالة التي ترجع قيمة صحيح إذا كانت الشجرة كاملة وخطأ في حالة العكس

EXERCISE 5:

Write the function `LCA()` that calculates the lowest common ancestor of two given nodes.

أكتب الدالة التي تبحث عن أقرب سلف مشترك لعنصرين

Edited by: Raouf O. Lakehal Ayat Course coordinator: hemza.loucif@univ-msila.dz