

الخوارزميات Algorithms

١. أنشئ دالة قاعدة البيانات:
اتصل بقاعدة البيانات.
أنشئ جدول students إذا لم يكن موجودًا وأضف إليه الأعمدة: رقم الطالب (المفتاح الأولي)، الاسم الأول، الكنية، العمر، الصف، تاريخ التسجيل.
أنشئ جدول lessons إذا لم يكن موجودًا وأضف إليه الأعمدة: رقم الدرس (المفتاح الأولي)، اسم الدرس، رقم الطالب (المفتاح الثانوي).
قم بالحفظ ثم أغلق قاعدة البيانات.
٢. أنشئ دالة باسم "add_student ()":
اطلب من المستخدم ادخال: رقم الطالب، الاسم الأول، الكنية، العمر، الصف، تاريخ التسجيل، الدروس التي يدرسها.
وخرن كل منها في متغير.
اتصل بقاعدة البيانات.
قم بإضافة بيانات متغيرات (رقم الطالب، الاسم الأول، الكنية، العمر، الصف، تاريخ التسجيل) للجدول Students، وإضافة بيانات متغير (الدروس) للجدول lessons.
قم بحفظ الإضافة، ثم أغلق قاعدة البيانات.
اطبع رسالة نجاح العملية للمستخدم.
٣. أنشئ دالة باسم "delete_student ()":
اطلب من المستخدم ادخال رقم الطالب وخرنها في متغير.
اتصل بقاعدة البيانات.
تحقق من وجود رقم الطالب في الجدول students:
إذا الرقم موجود:
قم بحذف بيانات الطالب. ثم قم بحفظ التغييرات ثم أغلق قاعدة البيانات.
اطبع رسالة نجاح العملية للمستخدم.
وإلا:
أغلق قاعدة البيانات.
اطبع رسالة عدم نجاح العملية مع السبب.
٤. أنشئ دالة باسم "update_student ()":
اطلب من المستخدم ادخال رقم الطالب وخرنها في متغير.
اتصل بقاعدة البيانات.
تحقق من وجود رقم الطالب في الجدول students:
إذا الرقم موجود:
اطلب من المستخدم إدخال البيانات الجديدة وخرنها في متغيرات وعدلها في قاعدة البيانات.
قم بحفظ التغييرات وأغلق قاعدة البيانات.
اطبع رسالة نجاح العملية للمستخدم.

وإلا:

أغلق قاعدة البيانات.
اطبع رسالة عدم نجاح العملية مع السبب.

٥. أنشئ دالة باسم "show_student()":

اطلب من المستخدم ادخال رقم الطالب وخزنها في متغير.
اتصل بقاعدة البيانات.
تحقق من وجود رقم الطالب في الجدول students:
إذا الرقم موجود:

اجمع بيانات الطالب من جدول students والدروس التي يدرسها من جدول lessons في قائمة
واعرضها للمستخدم.
أغلق قاعدة البيانات.

وإلا:

أغلق قاعدة البيانات.
اطبع رسالة عدم نجاح العملية مع السبب.

٦. إذا تم تشغيل البرنامج:

استدعي دالة قاعدة البيانات.

حلقة (كرر باستمرار):

اعرض: 'يرجى اختيار أحد الخيارات التالية:

* لإضافة طالب انقر "a".

* لحذف طالب انقر على "d".

* لتعديل معلومات طالب انقر على "u".

* لعرض معلومات طالب انقر على "s".

أنشئ متغير وخزن فيه ما يدخله المستخدم.

إذا كان قيمة المتغير يساوي (a): استدعي دالة "add_student()".

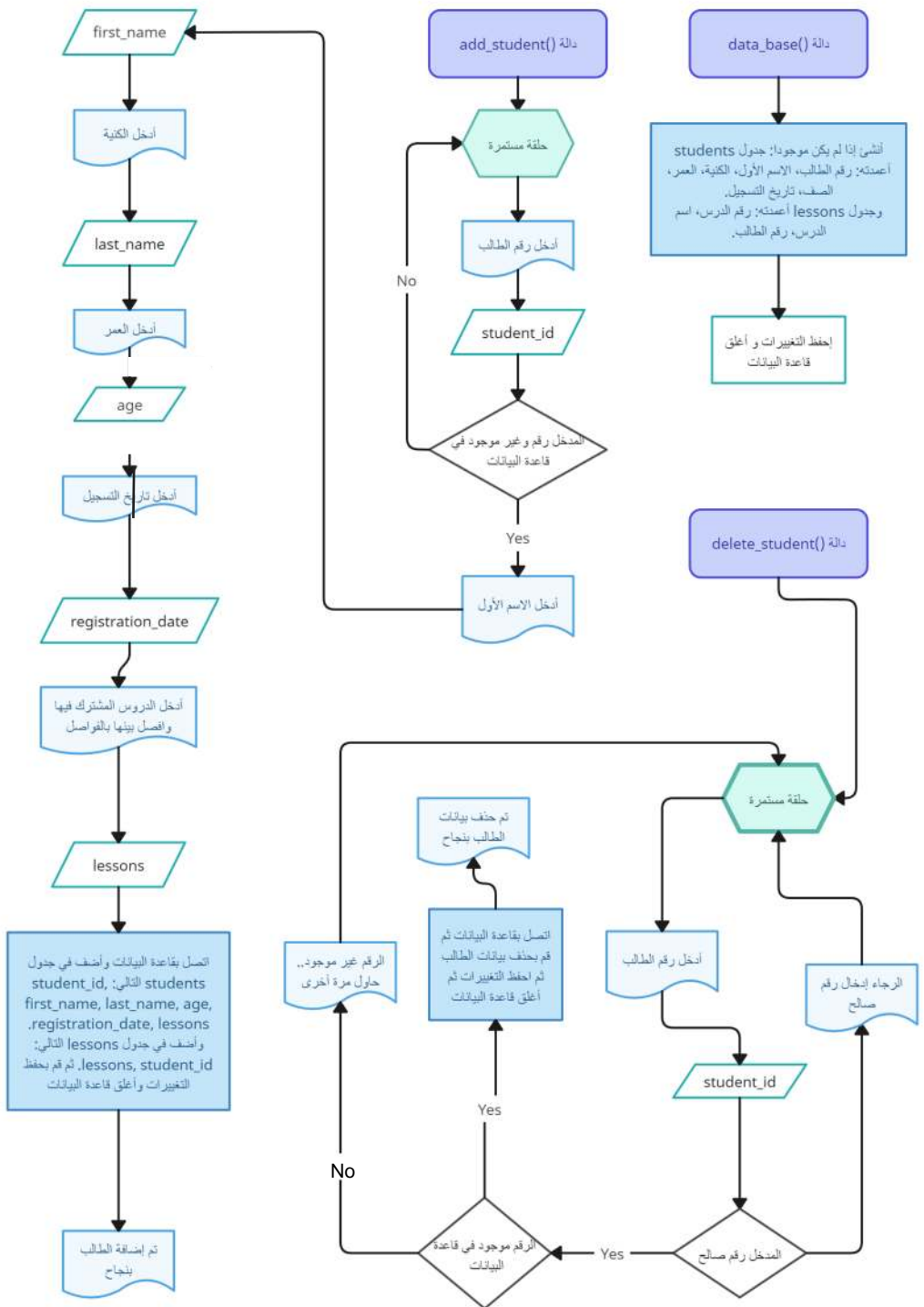
وإذا كان قيمة المتغير يساوي (d): استدعي دالة "delete_student()".

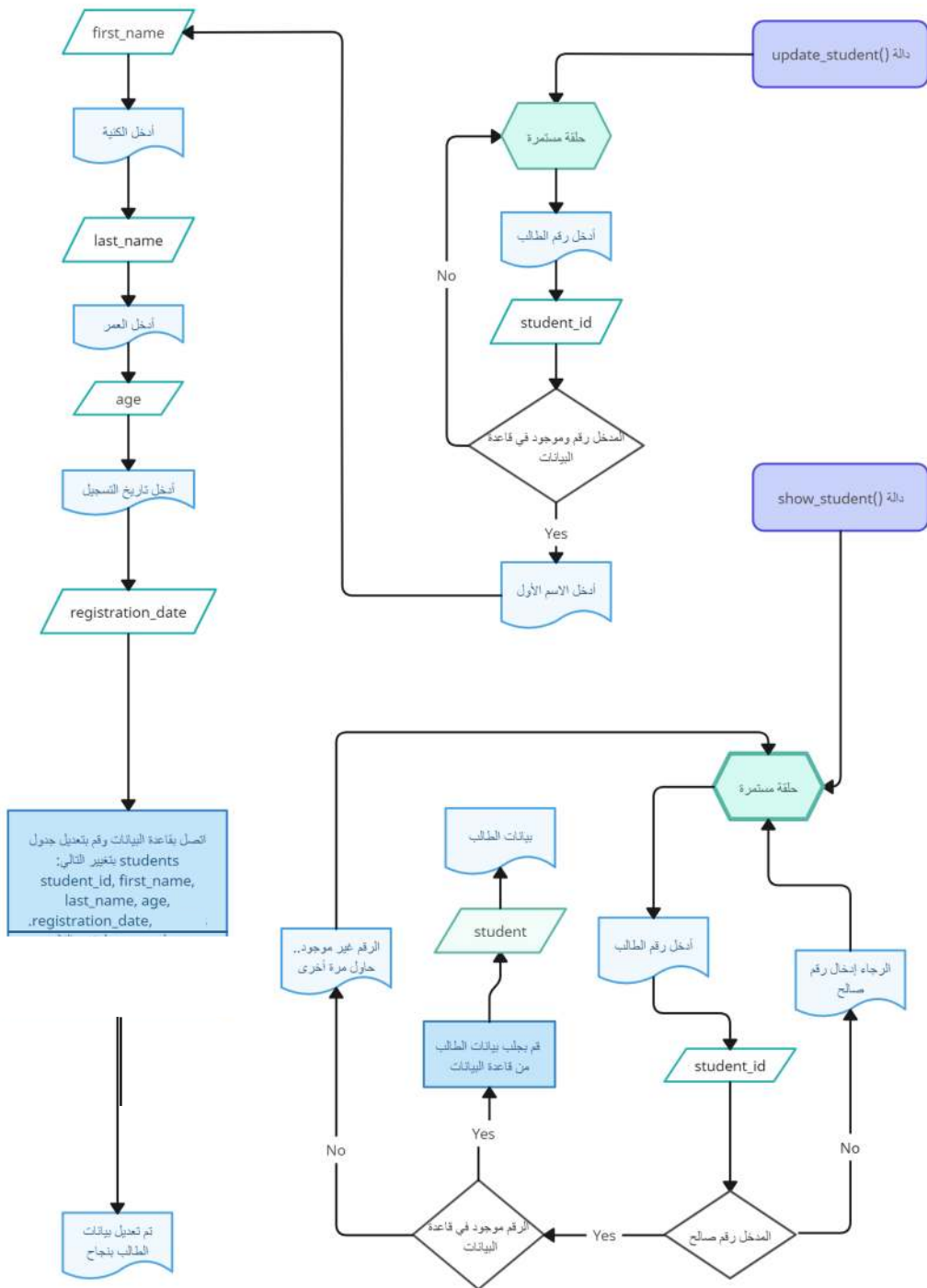
وإذا كان قيمة المتغير يساوي (u): استدعي دالة "update_student()".

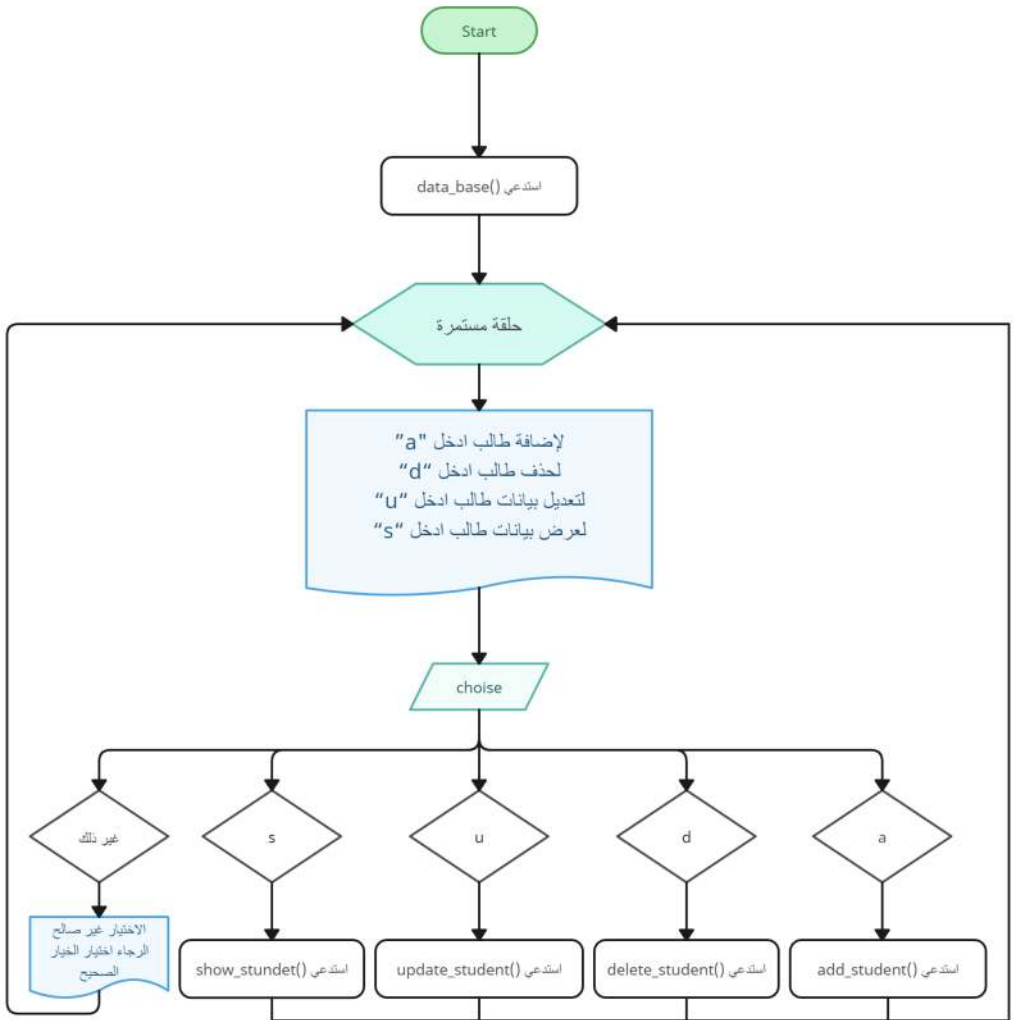
وإذا كان قيمة المتغير يساوي (s): استدعي دالة "show_student()".

وإذا كان قيمة المتغير يساوي غير ذلك:

اطبع "الخيار غير صحيح، الرجاء اختيار الرمز المناسب..".







الشيفرة الزائفة Pseudo Code

1. FUNCTION database ()

Connect to the database

IF (table students doesn't exist) Then

Create table "students" with columns

Student id (primary key), first name, last name, age, grade, registration date

IF (table lessons doesn't exist) Then

Create table "lessons" with columns

Lesson id (Primary key), lesson name, student id (Foreign key)

Save changes

Close the database

2. FUNCTION add student ()

DISPLAY enter student id

GET student id

DISPLAY enter first name

GET first name

DISPLAY enter last name

GET last name

DISPLAY enter age

GET age

DISPLAY grade

GET grade

DISPLAY registration date

GET registration date

DISPLAY lessons

GET lessons

Connect to the data base

INSERT student id, first name, last name, age, grade, registration date INTO students

INSERT student id, lessons INTO lessons

Save changes

Close the database

DISPLAY added successfully

3. FUNCTION delete student ()

```
    DISPLAY enter student id
    GET student id
    Connect to the database
    IF (student id exists in students) Then
        Delete student data
        Save changes
        Close the database
        DISPLAY deleted successfully
    ELSE
        Close the database
        DISPLAY student id not found
```

4. FUNCTION update student ()

```
    DISPLAY enter student id
    GET student id
    Connect to the database
    IF (student id exists in students) Then
        DISPLAY enter first name
        GET first name
        DISPLAY enter last name
        GET last name
        DISPLAY enter age
        GET age
        DISPLAY grade
        GET grade
        DISPLAY registration date
        GET registration date
        UPDATE students SET first name, last name, age, grade, registration date
        Save changes
        Close the database
        DISPLAY updated successfully
    ELSE
        Close the database
        DISPLAY student id not found
```

5. FUNCTION show student ()

```
    DISPLAY enter student id
    GET student id
    Connect to the database
    IF (student id exists in students) Then
        GET student data from students
        GET lessons data from lessons
        GET student
        DISPLAY student
        Close the data base
    ELSE
        Close the database
        DISPLAY student id not found
```

6. IF started Then

```
    GET database ()
    WHILE:
        DISPLAY    Please choose an operation:
                   To add a student, press 'a'
                   To delete a student, press 'd'
                   To update a student's information, press 'u'
                   To show a student's information, press 's'
        GET choice
        IF (choice == a) Then
            GET add student ()
        ELSEIF (choice == d) Then
            GET delete student ()
        ELSEIF (choice == u) Then
            GET update student ()
        ELSEIF (choice == s) Then
            GET show student ()
        ELSE
            DISPLAY invalid choice try again
```