

المشكلة الأولى: نظام التحكم في المنزل الذكي

المتطلبات الأساسية:

- التحكم في **الأضواء** (تشغيل/إيقاف)
- **°C 30 و °C 15** ضبط درجة الحرارة بين
- **تفعيل/إلغاء** نظام الأمن
- عرض **حالة النظام**
- ضمان إدخال **قيم صحيحة** للمستخدم

```
import 'dart:io';

void main() {
  // المتغيرات لحالة الأجهزة
  bool lightsOn = false;
  int thermostat = 20; // درجة الحرارة الافتراضية
  bool securityArmed = false;

  const int minTemp = 15;
  const int maxTemp = 30;

  while (true) {
    print("\n==== نظام التحكم في المنزل الذكي =====");
    print("1. تشغيل/إيقاف الأضواء");
    print("2. ضبط درجة الحرارة ($minTemp°C - $maxTemp°C)");
    print("3. تفعيل/إلغاء نظام الأمن");
    print("4. عرض حالة النظام");
    print("5. الخروج");
    stdout.write("اختر خيارًا: ");
    String? choice = stdin.readLineSync();

    switch (choice) {
      case "1":
        lightsOn = !lightsOn;
        print("الأضواء {'تشغيل' : 'إطفاء' $lightsOn} تم");
        break;
```

```

        case "2":
            stdout.write("أدخل درجة الحرارة المطلوبة ($minTemp - $maxTemp): ");
            int? temp = int.TryParse(stdin.ReadLineSync() ?? "");
            if (temp != null && temp >= minTemp && temp <= maxTemp) {
                thermostat = temp;
                print("$thermostat°C تم ضبط درجة الحرارة إلى");
            } else {
                print("$minTemp و $maxTemp قيمة غير صحيحة! الرجاء إدخال درجة حرارة بين ⚠️");
            }
            break;

        case "3":
            securityArmed = !securityArmed;
            print("نظام الأمن {تفعيل : 'إلغاء' : 'إلغاء'} ${securityArmed ? 'تم' : 'تم'}");
            break;

        case "4":
            String tempMessage = thermostat % 3 == 0 && thermostat % 5 == 0
                ? "Perfect Day"
                : thermostat % 3 == 0
                ? "Cool Day"
                : thermostat % 5 == 0
                ? "Warm Day"
                : "";

            print("\n📊 **حالة النظام** 📊");
            print("الأضواء 🌞: ${lightsOn ? 'ON' : 'OFF'}");
            print("درجة الحرارة 🌡️: $thermostat°C ${tempMessage.isEmpty ? '($tempMessage)' : ''}");
            print("نظام الأمن 🚪: ${securityArmed ? 'ARMED' : 'DISARMED'}");
            break;

        case "5":
            print("👏 شكرًا لاستخدام نظام التحكم في المنزل الذكي 🏠");
            return;

        default:
            print("⚠️ خيار غير صحيح! الرجاء اختيار رقم من 1 إلى 5");
    }
}
}

```

المشكلة الثانية: تطبيق إدارة الميزانية

المتطلبات الأساسية:

- إضافة دخل
- إضافة مصروفات
- حساب وعرض صافي الربح أو الخسارة
- ضمان إدخال قيم صحيحة
- حساب الضريبة (اختياري): 15% من صافي الربح

```
import 'dart:io';

void main() {
  List<Map<String, double>> incomeList = [];
  List<Map<String, double>> expenseList = [];

  while (true) {
    print("\n==== 💰 تطبيق إدارة الميزانية ====");
    print("1. إضافة دخل");
    print("2. إضافة مصروف");
    print("3. عرض صافي الربح/الخسارة");
    print("4. الخروج");
    stdout.write("اختر خيارًا: ");
    String? choice = stdin.readLineSync();

    switch (choice) {
      case "1":
        stdout.write("أدخل وصف الدخل: ");
        String? description = stdin.readLineSync();
        stdout.write("أدخل مبلغ الدخل: ");
        double? amount = double.tryParse(stdin.readLineSync() ?? "");
        if (amount != null && amount > 0) {
          incomeList.add({"الوصف": amount});
          print("✅ تم إضافة الدخل بنجاح");
        } else {
          print("⚠️ مبلغ غير صالح! الرجاء إدخال قيمة صحيحة");
        }
        break;
    }
  }
}
```

```

        case "2":
            ;("أدخل وصف المصروف: ")stdout.write
            ;()String? description = stdin.readLineSync
            ;("أدخل مبلغ المصروف: ")stdout.write
            ;double? amount = double.tryParse(stdin.readLineSync() ?? "")
            } if (amount != null && amount > 0)
            ;({amount : "الوصف"})expenseList.add
            ;("✅ تم إضافة المصروف بنجاح!")print
            } else {
            ;("⚠️ مبلغ غير صالح! الرجاء إدخال قيمة صحيحة.")print
            {
            ;break

        : "case "3
;double totalIncome = incomeList.fold(0, (sum, item) => sum + item.values.first)
double totalExpenses = expenseList.fold(0, (sum, item) => sum +
;item.values.first)
;double netProfit = totalIncome - totalExpenses

;("📊 **ملخص الميزانية** 📊\n")print
;("{totalIncome.toStringAsFixed(2)}$$\ : إجمالي الدخل: 💰")print
;("{totalExpenses.toStringAsFixed(2)}$$\ : إجمالي المصروفات: 💸")print
print(netProfit >= 0
"{netProfit.toStringAsFixed(2)}$$\ : صافي الربح: ✅" ?
;("{toStringAsFixed(2).(netProfit-)}$$\ : صافي الخسارة: ❌" :

        } if (netProfit > 0)
        ;double tax = netProfit * 0.15
;("{tax.toStringAsFixed(2)}$$\ : الضريبة المستحقة (15% من الربح): 💰")print
        {
        ;break

        : "case "4
;("🙌 شكرًا لاستخدام تطبيق إدارة الميزانية!")print
;return

        : default
;("⚠️ خيار غير صحيح! الرجاء اختيار رقم من 1 إلى 4.")print
        {
        {
        {

```