**. کشف (Discover):**

در این مرحله نیازها و امکانات مورد نیاز سیستم شناسایی می‌شوند.

* **مشتریان:** نیاز به جستجوی املاک بر اساس معیارهای خاص.
* **مشاوران املاک:** امکان ثبت، مدیریت و به‌روزرسانی املاک.
* **مدیر سیستم:** نیاز به گزارش‌گیری از معاملات و مدیریت کاربران.

**۲. توافق (Handshake):**

تعامل بین اجزای سیستم و کاربران طراحی می‌شود.

* **ورودی‌ها:**
  + اطلاعات مشتری (جستجو، ثبت درخواست).
  + اطلاعات ملک (ثبت، ویرایش، حذف).
  + اطلاعات قرارداد (جزئیات معامله).
* **خروجی‌ها:**
  + لیست املاک.
  + اطلاعات معامله.
  + گزارش‌های مالی و عملکردی.

**۳. پیکربندی (Configure):**

این مرحله مربوط به تنظیم ساختار سیستم برای انجام عملیات است.

* **پایگاه داده:**
  + جدول کاربران: شامل نقش‌ها و مشخصات کاربران.
  + جدول املاک: شامل اطلاعات جزئی املاک.
  + جدول قراردادها: شامل جزئیات معامله.
* **پلتفرم نرم‌افزاری:**
  + وب‌سایت یا اپلیکیشن برای تعامل با مشتریان و مشاوران.
  + داشبورد مدیریت برای مدیر سیستم.

**۴. پردازش (Process):**

اجرای فرآیندها در سیستم.

1. **ثبت اطلاعات ملک توسط مشاور:**
   * ورود اطلاعات و ذخیره در پایگاه داده.
2. **جستجوی املاک توسط مشتری:**
   * ارسال درخواست جستجو.
   * فیلتر داده‌ها و نمایش نتایج.
3. **ثبت معامله:**
   * تأیید مشتری.
   * ایجاد قرارداد و ذخیره در سیستم.
4. **تولید گزارش:**
   * جمع‌آوری داده‌ها و ارائه خروجی مناسب.

**تفاوت روش DHCP با UML:**

1. **تمرکز بر اجرا (DHCP):**  
   DHCP بیشتر بر جنبه‌های اجرایی سیستم و فرآیندهای عملیاتی متمرکز است. این روش برای زمانی مناسب است که بخواهید روی روندهای اجرایی و تعاملات سیستم تمرکز کنید.
2. **تمرکز بر طراحی (UML):**  
   UML رویکردی طراحی‌محور دارد و بیشتر به مدل‌سازی و طراحی ساختاری و منطقی سیستم می‌پردازد.
3. **مخاطب:**
   * UML برای توسعه‌دهندگان نرم‌افزار و تحلیل‌گران طراحی شده است.
   * DHCP بیشتر برای مدیران پروژه یا تیم‌های عملیاتی مناسب است.
4. **جزئیات:**  
   UML جزئیات ساختاری (کلاس‌ها، روابط، و دیاگرام‌ها) را نشان می‌دهد، در حالی که DHCP ساده‌تر است و فقط مراحل کاری را مشخص می‌کند.

using System;

using System.Collections.Generic;

namespace RealEstateUML

{

// کلاس ملک

public class Property

{

public int Id { get; set; }

public string Address { get; set; }

public string Type { get; set; } // اجاره‌ای یا فروشی

public decimal Price { get; set; }

}

// کلاس کاربر

public class User

{

public int Id { get; set; }

public string Name { get; set; }

public string Role { get; set; } // مشتری، مشاور یا مدیر

}

// کلاس قرارداد

public class Contract

{

public int Id { get; set; }

public Property Property { get; set; }

public User Customer { get; set; }

public User Agent { get; set; }

public DateTime Date { get; set; }

}

// عملیات اصلی سیستم

public class RealEstateSystem

{

private List<Property> properties = new List<Property>();

private List<User> users = new List<User>();

private List<Contract> contracts = new List<Contract>();

public void AddProperty(Property property)

{

properties.Add(property);

Console.WriteLine("ملک با موفقیت اضافه شد.");

}

public void SearchProperty(string type, decimal maxPrice)

{

var results = properties.FindAll(p => p.Type == type && p.Price <= maxPrice);

foreach (var property in results)

{

Console.WriteLine($"ملک: {property.Address}, قیمت: {property.Price}");

}

}

}

}

using System;

namespace RealEstateDHCP

{

public class RealEstateSystem

{

// کشف نیازها (Discover)

public void Discover()

{

Console.WriteLine("شروع فرآیند شناسایی نیازها...");

}

// توافق بر تعاملات (Handshake)

public void Handshake()

{

Console.WriteLine("ارتباط با کاربران برقرار شد.");

}

// پیکربندی (Configure)

public void Configure()

{

Console.WriteLine("سیستم پیکربندی شد.");

}

// پردازش (Process)

public void Process(string action)

{

switch (action)

{

case "AddProperty":

Console.WriteLine("ملک جدید ثبت شد.");

break;

case "SearchProperty":

Console.WriteLine("فرآیند جستجوی ملک انجام شد.");

break;

default:

Console.WriteLine("عملیات ناشناخته است.");

break;

}

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

RealEstateSystem system = new RealEstateSystem();

system.Discover();

system.Handshake();

system.Configure();

system.Process("AddProperty");

system.Process("SearchProperty");

}

}

}