Завдання: Зробити Windows Form App (віндовс форм додаток). Реалізувати такі можливості:

* Можливість додавати вчителів; +
* Можливість додавати учнів; +
* Зробити Grid View (грід вью) таблицю вчителів; +
* Зробити Tree view (трі вью) для вчителів, з відображенням навантаження на кожного вчителя; +

Для виконання завдання використовувалась мова програмування C#. Були створенні такі класи:

* Публічний клас **Human** з приватними змінними \_name, \_surname, \_age, \_adress, методи доступу Set та Get до цих змінних, конструктор за замовчуванням та конструктор за параметром. Та такі методи класу:
  + Метод зміни даних changeInfo();
  + метод запису даних до json-файлу(джисон-файла) WriteToJson();
  + метод оператора порівняння «більше» operator >(Human one, Human two);
  + метод оператора порівняння «меньше» operator <(Human one, Human two);
  + Вивід усіх данних на екран printInfo();
  + Метод переводу всіх данних в строчні змінні для виводу на екран dataToStr().
* Публічний клас **Student** який є дочірнім від класа Human з приватними змінними \_admissionYear, \_subjectSet, \_grades, методи доступу Set та Get до цих змінних, конструктор за замовчуванням від базового класу та конструктор за параметром від базового класу. Та такі методи класу:
  + метод переводу всіх данних в строчні змінні для виводу на екран dataToStr().
* публічний клас **Teacher** який є дочірним від класа Human з приватними змінними \_subject, \_students, \_salary, методи доступу Set та Get до цих змінних, конструктор за замовчуванням від базового класу та конструктор за параметром від базового класу. Та такі методи класу:
  + Метод що певертає данні студента в тектовому форматі getStudentsStr();
  + метод додавання нового студента AddStudent(Student student);
  + метод друкування данних printInfo();
  + метод переводу всіх данних в строчні змінні для виводу на екран dataToStr().
* Публічний клас **listHuman** з приватной змінной-списком listHumans, методи доступу Set та Get до цієї змінної та конструктор за замовчуванням. Та такі методи класу:
  + Метод додавання обьекта класу - AddHuman(Human a);
  + метод виводу на екран - printHumans();
  + метод друкування об'єктів по імені - printObjByName(string name);
  + метод зміни об'єкта по імені - changeObjByName(string name);
  + метод відображення списка в текстовому форматі - showListStr();
  + метод сортування по віку по зростанню - sortByAgeLowToHigh();
  + метод сортування по віку по спаданню - sortByAgeHightToLow().
* Публічний клас **listTeacher** який є дочірнім від класа listHuman з приватной змінной-списком listHumans, методи доступу Set та Get до цієї змінної та конструктор за замовчуванням. Та такі методи класу:
  + метод створення нового обьекта класу Teacher addNewTeacher(Teacher teacher);
  + метод додавання обьекта класу Teacher AddTeacher(Teacher a);
  + метод виводу на екран printTeachers();
  + метод друкування об'єктів по імені printObjByName(string name);
  + метод відображення списка в текстовому форматі - showListStr();
* Публічний клас **Adress** з приватними змінними \_country, \_city, \_street, \_house, методи доступу Set та Get до цих змінних, конструктор за замовчуванням та конструктор за параметром. Та такі методи класу:
  + Метод переведення даних до текстового формату adressToString();
  + метод вводу данних з клавіатури inputAdress().

За допомогою засобів Visual Studio та можливостей мови програмування С# був створенний додаток. При вході в нього ми бачимо екран **Teachers** в якому ми можемо додавати вчителів, данні про них:

* Ім’я;
* прізвище;
* заробітна плата;
* адреса проживання.

У кожного вчителя є своя власна картка, на якій вказане його ім’я, фото, та дві кнопки:

* Додати учня закріпленого за вчителем. При додаванні учня вписується така інформація:
  + Ім’я;
  + Прізвище;
  + Вік;
  + Рік навчання;
  + Адреса проживання.
* Показати список усіх учнів цього вчителя.

Також ми маємо можливість додати 3 вчителів з даними по замовчуванню за для перевірки роботи усіх функцій.

Екран **Charts** відображення графіку навантаження вчителів, де зліва є список вчителів, а синім кольором відображено кількість учнів у кожного вчителя (по замовчуванню у кожного вчителя по 3 учні). Справа в списку ми бачимо список вчителів, з випадаючим списком студентів в кожного.

Екран **GridView** відображення повної інформації про вчителя – його імя, прізвище, вік, заробітню плату та список студентів.