

[Publisher] Należy **napisać listę** (typ kolekcji, można utworzyć klasę pochodną z ArrayList), która powiadamia o każdej zmianie która w niej zaszła. Mianowicie, wysyła informacje o tym, które elementy zostały zmienione (listę zmienionych elementów), oraz czas, kiedy nastąpiła ta zmiana. W szczególności, należy przeciążyć metody `int Add(object value)`, `void Clear()`, oraz `indexer object this[int index]`.

[Subscriber 1] Należy **napisać** klasę **ListListener** która nasłuchuje, czy zaszła jakakolwiek zmiana w działaniu listy. Jeśli zmiana nastąpiła, należy wypisać wszystkie informacje jak poniżej:

```
This is called when the event fires.
Event fired at 12h 0min 38sec
Changed elements are:
item 1,
item 2,
item 3.
-----
```

Klasa powinna również umożliwiać rezygnację z nasłuchiwanie oraz powinna implementować metodę `void GetTimes(...)` – przyjmującą obiekt typu `DateTime` i zwracającą 3 wartości typu całkowitego. Te wartości właśnie należy wypisywać na ekranie.

[Subscriber 2] Należy **napisać** klasę **ListListenerSaveToFile** która nasłuchuje, czy zaszła jakakolwiek zmiana w działaniu listy. Jeśli zmiana nastąpiła, należy zapisać informacje o zmianach do pliku podanego jako parametr konstruktora.

[Testing Console Application] Następnie należy **napisać program** który testuje utworzoną klasę. W programie należy:

- utworzyć listę oraz obiekt, który nasłuchuje zmian które w niej zachodzą
- utworzyć obiekt który będzie zapisywał zmiany zachodzące w liście do pliku list.txt
- dodać 3 dowolne elementy do listy (jeden po drugim)
- zmodyfikować drugi element używając indeksa
- zatrzymać wykonywanie programu na sekundę: `Thread.Sleep(1000);`
- usunąć wszystkie elementy listy
- zrezygnować z nasłuchiwanie zmian
- dodać 1 dowolny element

Przykładowy wynik działania programu:

```
This is called when the event fires.
Event fired at 12h 8min 11sec
Changed elements are:
item 1,
-----
This is called when the event fires.
Event fired at 12h 8min 11sec
Changed elements are:
item 2,
-----
This is called when the event fires.
Event fired at 12h 8min 11sec
Changed elements are:
item 3,
-----
This is called when the event fires.
Event fired at 12h 8min 11sec
Changed elements are:
item 2,
item 0,
-----
This is called when the event fires.
Event fired at 12h 8min 12sec
Changed elements are:
item 1,
item 0,
item 3,
-----
```