

NumberString

Ziele:

- IEnumerable und IEnumerator
- Operator-Overloading
- IComparable

```
Zahlen aus Zeichenketten herausfiltern  
  
Text eingeben: a34bc78  
Enthaltene Ziffern: 3478  
Ziffer mit Index 3: 8  
Zahlenwert der enthaltenen Ziffern: 3478
```

Aus einer beliebigen Zeichenkette sind die darin enthaltenen Ziffern herauszufiltern. Diese Ziffern sollen „durchlaufbar“ sein und z.B. über eine foreach-Schleife iteriert werden können.

Dazu verwaltet die Klasse **NumberString** eine Zeichenkette und implementiert das Interface **IEnumerable**, indem sie als IEnumerator eine Instanz von **DigitEnumerator** liefert.

Weitere geforderte Funktionalitäten:

- Das readonly-Property **IntegerValue** liefert den Zahlenwert der im String enthaltenen Ziffern oder 0 falls keine Ziffer im String vorkommt.
- Zwei Numberstrings sollen auf Basis von **IComparable<NumberString>** vergleichbar sein, und zwar auf Basis des enthaltenen Zahlenwertes (IntegerValue)!
 - Operator-Overloading (<, >, ==, !=)
 - Implementieren von IComparable
- Ein Indexer gibt die Ziffer an der gesuchten Position zurück (-1 im Fehlerfall)

Hinweis:

- Sowohl für Integer als auch den Indexer ist der DigitEnumerator zu verwenden (mithilfe von foreach oder explizit).

Ein kleines Hauptprogramm und ein Unit-Test-Projekt überprüfen die oben definierten Anforderungen.

Klassendiagramm:

