

Basi di dati e sistemi informativi I

mod. laboratorio

Alessandro De Luca

Università degli Studi di Napoli Federico II

Esercitazione, 9 e 14 maggio 2018

Esercizio

- Scrivere un'applicazione Java che legga dalla console due numeri reali, usando il metodo

```
public static double parseDouble(String s)
```

della classe `Double`, interpretandoli come parte reale $\Re(z)$ e immaginaria $\Im(z)$ di un numero complesso z .

- La classe `NumeroComplesso` deve estendere la classe astratta `Number`, (già esistente nell'API di Java), avere un metodo `getModulo()` e usare appropriati cast del modulo per implementare i metodi astratti di `Number`.

Esercizio (fine)

- Per il modulo, utilizzare il metodo `Math.sqrt(double x)`, ricordando che $|z| = \sqrt{\Re(z)^2 + \Im(z)^2}$.
- I metodi astratti di `Number` sono nella relativa documentazione Javadoc.
- L'applicazione può gestire l'eventuale `NumberFormatException` sollevata da `parseDouble`.
- Deve mostrare all'utente il numero inserito nella forma canonica $\Re(z) + i * \Im(z)$ e le sue *coordinate polari*

$$(|z|, \arg(z))$$

dove $\arg(z) = \arctan(\Im(z)/\Re(z))$ è l'**argomento**
(usare il metodo `Math.atan2(double y, double x)`)

