

JavaプログラミングⅡ

3回目 クラスの機能（１）アクセス制限、オーバーロード

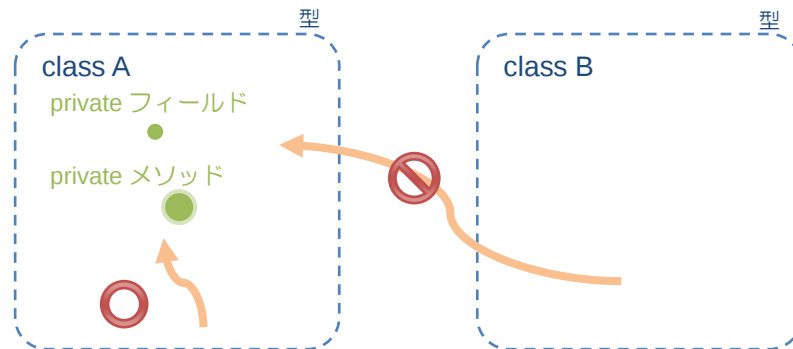
アクセス制限

private メンバ

同じクラスからのみアクセスできるメンバです

宣 言

メンバの宣言に `private` 修飾子を付けます

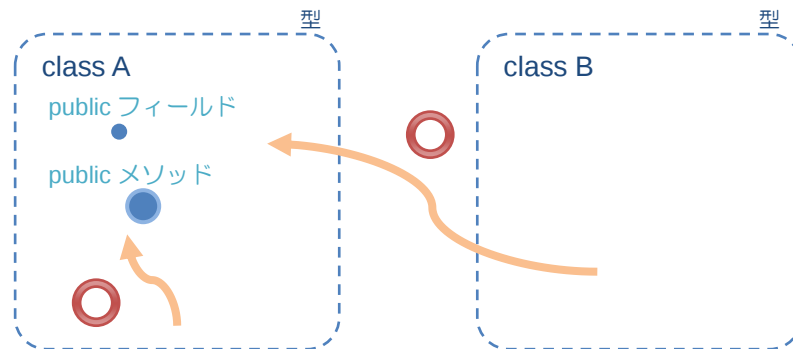


public メンバ

どこからでもアクセスできるメンバです

宣 言

メンバの宣言に `public` 修飾子を付けます



その他の修飾子

場所	private	指定ない	protected	public
同じクラス	○	○	○	○
同じパッケージ内のサブクラス	×	○	○	○
同じパッケージ内の一般クラス	×	○	○	○
他のパッケージ内のサブクラス	×	×	○	○
他のパッケージ内の一般クラス	×	×	×	○

※パッケージについては13章に説明があります

カプセル化

抽象データ型

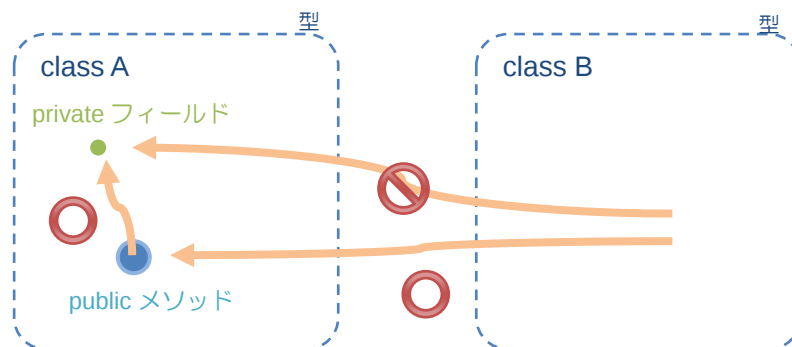
データとそれにアクセスする手続きを一つにまとめたデータ型です
抽象データ型を実現する方法の1つがクラスです

カプセル化

抽象データ型を用いることにより内部のデータへのアクセスを与えられた手続きを用いてのみ可能にして、内部の細かなデータやその構成を外部から隠蔽することです

クラスでは、フィールドを `private` メンバにメソッドを `public` メンバとし、フィールドにアクセスする時は `public` メソッドを用いることでカプセル化を実現します

メソッドに値のチェック機能を付けてフィールドを保護するデータの保護の他、データの保守や独立性に貢献します



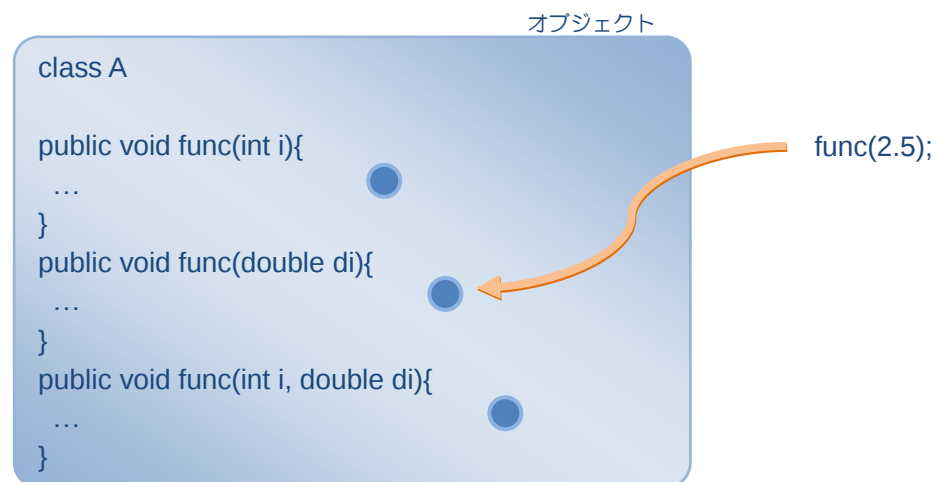
オーバーロード

オーバーロード

1つのメソッドに複数の機能を持たせることです

宣言

同じ名前のメソッドを同じクラス内に複数個定義します
但し、各メソッドの引数の型・個数は異なること(戻り値は同じでもよい)
※メソッドの呼出し時にこれを利用してどのメソッドか判別します



ポリモーフィズム (多態性/多様性)

一つの対象が状況に応じて別々の働きをすることです
ポリモーフィズムの実現の1つがメソッドのオーバーロードです