



情報処理人材育成用指導書XV

オブジェクト指向編

雇用促進事業団  
職業能力開発大学校 研修研究センター

## 目 次

はじめに

I オブジェクト指向の考え方	1
1 オブジェクト指向を理解する心構え	1
2 オブジェクト指向の意味	1
3 オブジェクト指向の長所と短所	3
4 オブジェクト指向の将来	3
II オブジェクト指向の基本用語	5
1 情報の抽象化	5
2 継 承	6
3 メッセージ	8
4 多様性	9
5 クラスとオブジェクト	10
III オブジェクト指向プログラミング	12
1 オブジェクト指向プログラミング言語の種類	12
2 C++言語でのオブジェクト指向の基本事項の実現	13
(1) クラス	13
(2) オブジェクト	17
(3) 情報の抽象化	18
(4) 継承	19
(5) メッセージ	21
(6) 多様性	21
3 C++言語でのオブジェクト指向のその他の事項の実現	23
(1) コンストラクタ・デストラクタ	23
(2) 関数プロトタイプ	24
(3) ヘッダファイル	24
(4) スコープ演算子	25
(5) 遮蔽 (しゃへい) 定義	25
(6) フレンド関数	26
(7) 参照	26
(8) 結合	27
(9) 仮想関数	27
(10) 多重定義	29
(11) 純粋仮想関数	30
(12) クラスライブラリ	31
4 C++言語によるプログラミングの方針	31
(1) グローバルな変数・関数の使用不可	31
(2) データメンバへのprotected属性の指定奨励	31
(3) フレンド関数の濫用不可	32
(4) private継承の指定不可	32

IV	オブジェクト指向分析・設計	33
1	オブジェクト指向分析・設計・プログラミング	33
2	クラスの抽出	34
	(1) クラスの継承関係	34
3	オブジェクト指向分析	35
	(1) 仕様の文書化	35
	(2) クラス候補の抽出	36
	(3) 問題領域のクラス候補の抽出	36
4	オブジェクト指向設計	36
	(1) クラスの命名	37
	(2) クラスごとの仕様の文書化	37
	(3) クラス間の関連抽出	37
	(4) クラスごとのメンバ関数抽出	37
	(5) クラスごとのデータメンバ抽出	38
	(6) クラスの図示	38
5	クラス設計の指針	38
	(1) クラスの継承関係の見つけ方	38
	(2) クラス設計の指針	39
6	オブジェクトの分析・設計例	39
	(1) クラスライブラリの構築	39
	(2) ブロックゲームの仕様の文書化	39
	(3) クラス候補の抽出	41
	(4) 問題領域に属しているクラス候補の抽出	42
	(5) クラスの命名	42
	(6) クラス間の関連抽出	42
	(7) クラスごとのメンバ関数抽出	43
	(8) クラスごとのデータメンバ抽出	47
	(9) ヘッダファイルの作成	49
	(10) クラス実装	63
	(11) メイン関数作成	89
7	プログラムの改造例	93
	(1) ブロック原形クラスのパラメタ変更	93
	(2) 背景クラスのパラメタ変更	94
	(3) ステージクラスのパラメタ変更	95
8	プログラムの移植	96
V	分散オブジェクト	97
1	汎用的オブジェクト	97
2	分散オブジェクト	98
	(1) CORBA	98
	(2) DCOM	100
VI	命の長いソフトウェアのために	102

1	クラスライブラリ	102
2	命名規則	102
3	オブジェクト指向言語	103
索	引	105