

- モデリングやモデルを使った開発の参考になる文献を紹介します
- 演習に使ったのはUMLですが、モデリングに使うことができるその他の記法を紹介します
- 学習の発展のために紹介しておきたい技術や情報を紹介します

8. 参考文献、その他の情報

文献は、平易なものや入手できるものとしましたが、入手が困難なものも挙げてあります店頭にはない場合には、図書館などを利用しましょう

8章以降の資料の準備



- 8章から補足資料で使う配布ファイル
 - ファイル名：chap-08-apx.zip
 - 8章から付録のテキストが含まれています
- 圧縮ファイルchap-08-apx.zipを展開します
 - 展開したディレクトリにテキストが含まれていることを確認しましょう

chap-08-apx.zip

└─ pdf

└─ chap-08.pdf

└─ chap-09.pdf

└─ chap-appendix.pdf

テキストのディレクトリ

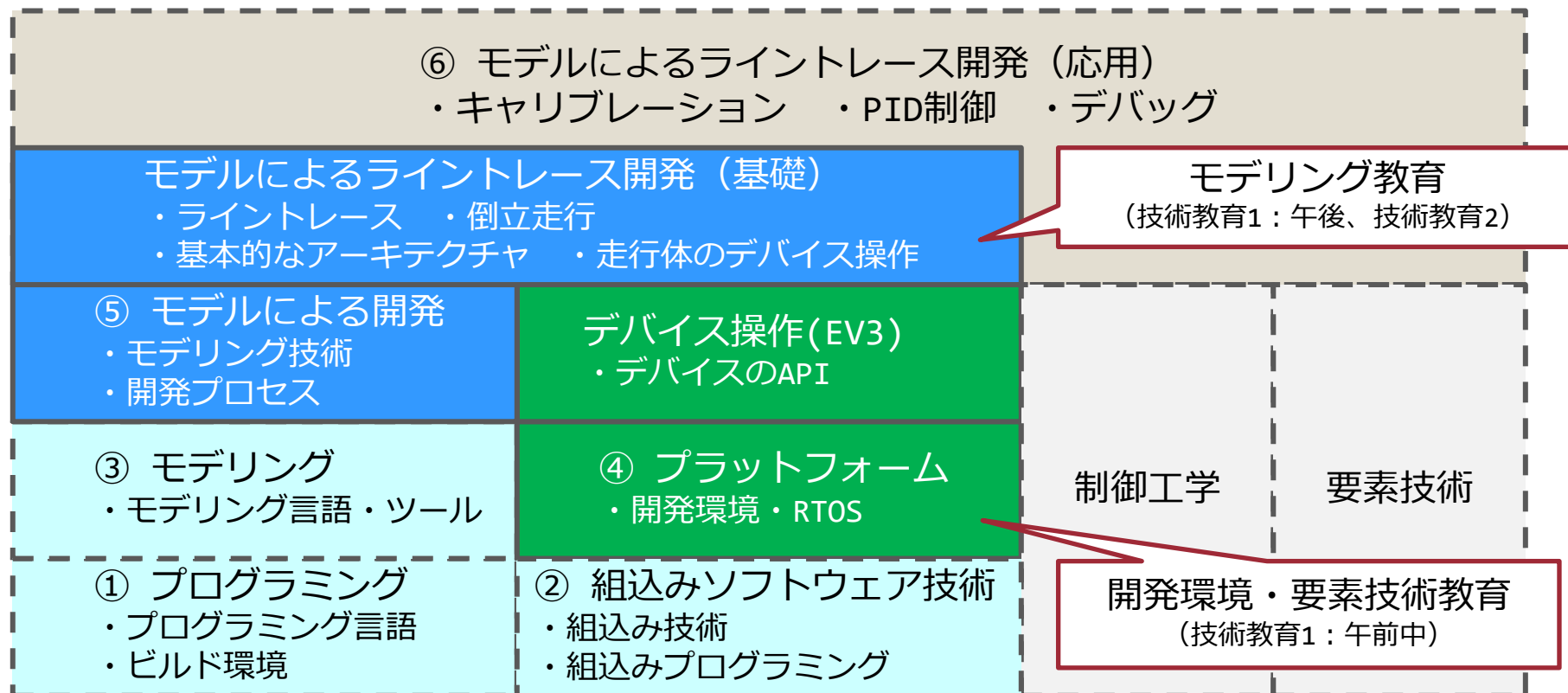
8章のテキスト

9章のテキスト

補足資料のテキスト

8-1. 文献や情報と技術領域の関係

- 技術教育で学んだ事柄をより深く理解するために、参考になりそうな文献や情報を取り上げます
- 以下の図の①～③、⑥の内容（破線部分）です
- 一部、教育で扱った内容（④および⑤の実線部分）も含まれます



8-2. 参考文献（1）



■ ① プログラミング

- C++実践プログラミング 第2版
 - ◆ Oualline, 望月（監訳）、株式会社クイープ 訳, ISBN4-87311-148-X
- 明快入門C++ビギナー編
 - ◆ 林, ソフトバンク, ISBN-13:978-4797347388
 - ◆ シニア編もある
- C/C++による組み込みシステムプログラミング
 - ◆ Barr, 有馬（訳）, オライリー・ジャパン, ISBN-13:978-4873110134

■ ② 組み込みソフト技術

- 組み込みシステム開発のためのエンベデッド技術
 - ◆ 日本システムハウス協会, 電波新聞社, ISBN:4885547547
- テスト駆動開発による組み込みプログラミング
 - ◆ C言語とオブジェクト指向で学ぶアジャイルな設計
 - ◆ Grenning, 蛸島（監訳）, オライリー・ジャパン, ISBN:4873116147

8-2. 参考文献（2）



■ ③ モデリング（UML）

- UMLユーザガイド第2版（ObjectTechnologySeries）
 - ◆ Boochほか，羽生田（監修），ピアソン桐原，ISBN-13:978-4894717251
- ダイアグラム別UML徹底活用 第2版
 - ◆ 井上，翔泳社，ISBN:4798118443
- その場でつかえるしっかり学べるUML2.0
 - ◆ オージス総研オブジェクトの広場編集部，山内（監修），秀和システム，ISBN-13:978-4798012391

■ ③ モデリング（ステートマシン）

- Practical UML Statecharts in C/C++ 2nd edition
 - ◆ Samek, Elsevier, ISBN: 978-0-7506-87056-5
- Boost C++ libraries のState Machine関連
 - ◆ http://www.boost.org/doc/libs/?view=category_State
 - ◆ Meta State Machine (MSM) とStatechart のライブラリがある

8-2. 参考文献（3）



■ ④ プラットフォーム

- リアルタイムOSと組み込み技術の基礎-実践μITRONプログラミング
 - ◆ 高田ほか，CQ出版，ISBN:4789833283
- リアルタイムOSから出発して組込みソフトウェアを極める
 - ◆ 酒井，エスアイビーアクセス，ISBN: 4434159372

■ ⑤ モデルによる開発（オブジェクト指向）

- オブジェクト指向における再利用のためのデザインパターン
 - ◆ ガンマほか，本位田ほか（訳），ソフトバンククリエイティブ
- ソフトウェアアーキテクチャ
 - ◆ ソフトウェア開発のためのパターン体系
 - ◆ ブッシュマンほか，金沢ほか（訳），近代科学社

■ ⑤ モデルによる開発（開発プロセス）

- IPA SEC BOOKS 組込みソフトウェア向け開発プロセスガイド【改訂版】
- IPA SEC BOOKS 組込みソフトウェア向けプロジェクトマネジメントガイド

8-2. 参考文献（４）

■ ⑤ モデルによる開発（組込み開発）

- リアルタイムUMLワークショップ
 - ◆ ブルース・ダグラス（著），鈴木 尚志（翻訳），翔泳社

■ ⑥ モデルによるライントレース開発（応用）

- 3つの設計アプローチで見るETロボコン参戦記録
 - ◆ 土樋 祐希，http://www.itmedia.co.jp/spv/keywords/3et_robo.html
- ETロボコンではじめるシステム制御
 - ◆ 柏崎 真司、久納 工、石川 宏保，
http://monoist.atmarkit.co.jp/mn/kw/et_robo_seigyo.html

8-2. 参考文献（４）



■ IPA SEC BOOKSの組み系ソフトウェア開発関連図書

- PDF版は上記サイトからダウンロード可能
 - ◆ <http://www.ipa.go.jp/sec/publish/>
- 組み系ソフトウェア開発向けコーディング作法ガイド [C++言語版]
- 組み系ソフトウェア向け設計ガイド ESDR [事例編]
- 組み系ソフトウェア開発における品質向上の勧め[設計モデリング編]
- 他にも多数あり入手も容易なので、活用してみてください

8-3. モデリングに使えるその他の記法



■ SysML (Systems Modeling Language)

- システム工学に応用するためにUMLをベースに作成したモデリング記法
- OMG版SysMLの仕様
 - ◆ <http://sysmlforum.com/sysml-specifications/>
- SysMLに関するFAQ
 - ◆ <http://sysmlforum.com/sysml-faq/>

■ GSN (Goal Structuring Notation)

- 安全性(safety case)、ディペンダビリティ(D-Case)などシステムが達成すべき目的や性質について、主張と根拠の関係（議論）を示すのに使う記法
- OMGがAssurance Caseとして標準化している
- GSN Community Standard (Version 1.0)
 - ◆ <http://www.goalstructuringnotation.info/>

ETロボコンの参加者のみなさんは、
astah*の参加者向けライセンスで、
astah* SysML、astah* GSN
も利用できます