

現場で活かせる

# 組込みソフト 推薦図書セミナー

- 概要編 -

2010年3月19日

組込みソフト産業推進会議

STC検討部会

推薦図書WG

# 目次

- 1．組込みソフトにおける教育分野
- 2．STC 検討部会各セミナーの紹介
- 3．推薦図書セミナーの背景
- 4．推薦図書各分野について
- 5．各分野の推薦図書

# 1. 組込みソフトにおける教育分野

- ・ パーソナルソフト開発作法 (PSP)
- ・ ソフト開発のチームワークとリーダーシップ (TSP)
- ・ テスト技法
- ・ 組込みシステム分析 / 設計
- ・ Qualityプログラミング作法
- ・ 構造化分析設計
- ・ オブジェクト指向分析設計
- ・ 状態遷移
- ・ 組込みソフト開発実習
- ・ 組込み・マイコン基礎
- ・ C言語とアセンブラ
- ・ 割り込みとI/Oアクセス
- ・ RTOS
- ・ リアルタイム設計

# 1. 組込みソフトにおける教育分野

・パーソナルソフト開発作法 (PSP)

パーソナルソフト開発作法  
指導者養成講座

・状態遷移

・ソフト開発のチームワークとリーダーシップ (TSP)

・組込みソフト開発実習

・テスト技法

・組込み・マイコン基礎

・組込みシステム分析 / 設計

・C言語とアセンブラ

・Qualityプログラミング作法

・割り込みとI/Oアクセス

・構造化分析設計

・RT

・オブジェクト指向分析設計

組込みソフトウェアエンジニア  
指導者養成講座

Qualityプログラミング作法  
指導者養成講座

## 2. STC検討部会各セミナーの紹介

### 2.1 パーソナルソフト開発作法指導者養成講座(1)

■日程 2009年4月21日,5月12日,5月26日

■内容

初級者研修「パーソナルソフト開発作法」の内容を理解するとともに、**社内・校内で指導できるようにする**

・初級者研修(2日間)

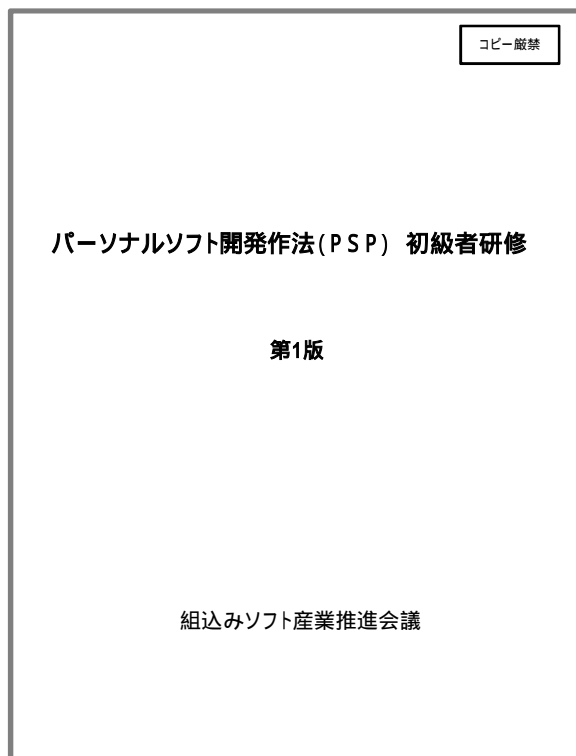
PSP(パーソナルソフト開発作法)の基本・応用の理解

・指導ポイント解説(半日間)

押さえておくべき知識のツボ、振り返り分析の指導法、演習シートやツールの使い方

## 2. STC検討部会各セミナーの紹介

### 2.1 パーソナルソフト開発作法指導者養成講座(2)



#### ・テキスト

「パーソナルソフト開発作法(PSP)初級者研修  
第1版」

パナソニック株式会社

人材開発カンパニー

コーポレート技術研修センター 著

—価格：2,700円(税込)

購入希望の方は、組込みソフト産業推進会議  
にお問い合わせください。

## 2. STC検討部会各セミナーの紹介

### 2.1 パーソナルソフト開発作法指導者養成講座(3)



#### 1) 「パーソナルソフトウェアプロセス入門」(共立出版)

- P S Pの入門書(280頁)
- 新入生向けにプロセスの基本原則を解説
- 時間管理と品質管理のために即戦力となる, 基本的な帳票の使い方を丁寧に解説
- 定価: 3,885円(税込)



#### 2) 「P S Pガイドブック」(翔泳社)

- P S Pの解説書(436頁)
- 大学院の半期(15週間, 150時間)の授業やSEIのコースで参考書として使用
- 上級者向けの解説や理論的根拠の解説が詳しい
- 定価: 4,200円(税込)

Watts S. Humphrey 著

## 2. STC検討部会各セミナーの紹介

### 2.2 Quality プログラミング作法(1)

- 日程 2009年11月25日,12月21日,12月22日

- 内容

どのように指導すればプログラミングにおける再利用や構造化のセンスをアップできるか、という点に焦点を絞り

「**研修方法**」を指導

- ・プログラミング言語を限定しない
- ・HCPチャートをツールとして使用
- ・例題プログラムを使った演習問題の実施

## 2. STC検討部会各セミナーの紹介

### 2.2 Quality プログラミング作法(2)



- 1) 「クオリティCプログラミング研修テキスト」  
クオリティCプログラミングの入門書(90頁)

(入門編、初級編)

竹田尚彦 著、大岩元 監修

- 2) 「クオリティプログラミング作法  
指導者養成講座テキスト」

(中級編テキスト・演習課題、

HCPチャートの書き方)

竹田尚彦、中鉢欣秀、大岩元 著

- 1),2) のセット価格：2,625円(税込)

購入希望の方は、組込みソフト産業推進会議  
にお問い合わせください。

## 2. STC検討部会各セミナーの紹介

### 2.3 組込みソフトウェアエンジニア指導者養成講座(1)

■日程 2010年3月17日～19日

■内容

実際に組込みソフトウェア開発を行う時に直面する問題に限定して解説。組込みソフトウェアtips集を目指し、教科書に記載されていない知識及び技術

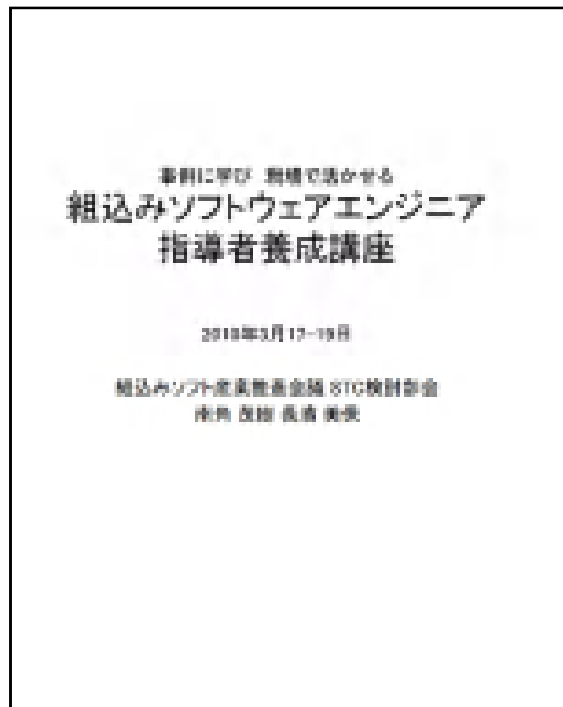


入社3年前後のエンジニアに対する指導や教育に役立つ

- ・組込みソフトウェアの特徴
- ・事例に基づくノウハウ
- ・排他制御の必要性/難しさ
- ・Cによるオブジェクト指向の実装, UMLとC++

## 2. STC検討部会各セミナーの紹介

### 2.3 組込みソフトウェアエンジニア指導者養成講座(2)



#### •テキスト

「事例に学ぶ現場で活かせる

組込みソフトウェアエンジニア指導者養成講座」

南角茂樹、長濱美保 著

—価格：2,625円(税込)

購入希望の方は、組込みソフト産業推進会議  
にお問い合わせください。

## 2. STC検討部会各セミナーの紹介

### 2.3 組み込みソフトウェアエンジニア指導者養成講座(3)



#### 推薦図書

- 1) 「コンピュータの構成と設計 第3版(上)  
ハードウェアとソフトウェアのインタフェース」  
日経BP社, 2006  
David A. Patterson , John L. Hennessy著  
成田光彰訳  
価格: 3,780円(税込)



- 2) 「コンピュータの構成と設計 第3版(下)  
ハードウェアとソフトウェアのインタフェース」  
日経BP社, 2006  
David A. Patterson , John L. Hennessy著  
成田光彰訳  
価格: 3,990円(税込)

## 3. 推薦図書セミナーの背景

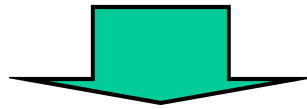
- ・ パーソナルソフト開発作法 (PSP)
- ・ ソフト開発のチームワークとリーダーシップ (TSP)
- ・ テスト技法
- ・ 組込みシステム分析 / 設計
- ・ Qualityプログラミング作法
- ・ 構造化分析設計
- ・ オブジェクト指向分析設計
- ・ 状態遷移
- ・ 組込みソフト開発実習
- ・ 組込み・マイコン基礎
- ・ C言語とアセンブラ
- ・ 割り込みとI/Oアクセス
- ・ RTOS
- ・ リアルタイム設計

・市販本は数多くある。これを教育に活用しない手はない  
・しかしいっぱいありすぎてどれが良いのやら・・・

## 4. 推薦図書各分野について

「組込みソフトにおける教育分野」から次の基準で抽出

- ・キースキルとなるもの
- ・STC検討部会のセミナーで直接的に取り上げられていないもの



- ・状態遷移
- ・構造化分析設計
- ・オブジェクト指向分析設計
- ・テスト技法

## 5. 各分野の推薦図書

### 5.1 状態遷移分野



#### 1) UML動的モデルによる組み込み開発 —分析・設計・実装・テスト—

価格: 3,990円(税込)

著者: 渡辺 政彦, 石田 哲史, 浅利 康二, 飯田 周作, 山本 修二

出版社: オーム社

初版発行年: 2003年



#### 2) 組み込みシステム (IT Text)

価格: 3,150円(税込)

著者: 阪田 史郎, 高田 広章

出版社: オーム社

初版発行年: 2006年

## 5. 各分野の推薦図書

### 5.2 構造化分析設計分野

- 1) SESSAME WG2:組込みソフトウェア開発のための構造化モデリング, 翔泳社, 2006, 222ページ, 2,310円(税込)
- 2) SESSAME WG2:組込みソフトウェア開発のためのリバースモデリング, 翔泳社, 2007, 231ページ, 2,520円(税込)



要求モデリング  
分析モデリング  
設計モデリング  
イベントリスト  
コンテキストダイアグラム  
DFD  
設計品質  
レビュー



リバース設計  
リファクタリング  
再利用  
リアルタイム設計  
設計品質  
システム思考

## 5. 各分野の推薦図書

### 5.3 オブジェクト指向分析設計分野

	<p>1) オブジェクト指向のつくり方            価格: ¥2,940(税込)            著者: 牛尾剛, 長瀬嘉秀            出版社: 翔泳社            発売日: 2003/7/2</p>		<p>4) UML動的モデルによる組み込み開発            価格: ¥3,990(税込)            著者: 渡辺政彦, 石田哲史 他            出版社: オーム社            発売日: 2003/4</p>
	<p>2) はじめて学ぶUML第2版            価格: ¥2,310(税込)            著者: 竹政昭利            出版社: ナツメ社            発売日: 2007/4/24</p>		<p>5) デザインパターンワークブック            価格: ¥2,394(税込)            著者: 岡村敏弘, 平鍋健児            出版社: 翔泳社            発売日: 2004/2/19</p>
	<p>3) UMLモデリングのエッセンス第3版            価格: ¥2,520(税込)            著者: マーチン・ファウラー            (翻訳) 羽生田栄一            出版社: 翔泳社            発売日: 2005/6/16</p>		<p>6) 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            価格: ¥5,040(税込)            著者: エリック・ガンマ 他            出版社: ソフトバンククリエイティブ            発売日: 1999/10</p>

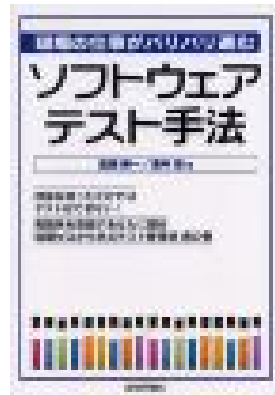
## 5. 各分野の推薦図書

### 5.4 テスト技法分野

- 1) マインドマップから始めるソフトウェアテスト
- 2) 現場の仕事がバリバリ進む ソフトウェアテスト手法
- 3) 知識ゼロから学ぶ ソフトウェアテスト
- 4) はじめて学ぶ ソフトウェアのテスト技法
- 5) ソフトウェア・テスト PRESS



2,499円(税込)  
池田暁(著)  
鈴木三紀夫(著)  
技術評論社, 2007



2,499円(税込)  
高橋 寿一(著)  
湯本 剛(著)  
技術評論社, 2006



2,520円(税込)  
高橋 寿一(著)  
翔泳社, 2005



2,520円(税込)  
リー・コーブランド(著)  
日経BP社, 2005



1,659円(税込)  
ソフトウェア・テストPRESS編集部  
技術評論社