

◎ 计算机

“卓越工程师计划”应用型教材



Computer



软件工程日语 及软件项目开发概论

ソフトウェアエンジニアリング日本語

・ソフトウェアプロジェクト開発概論

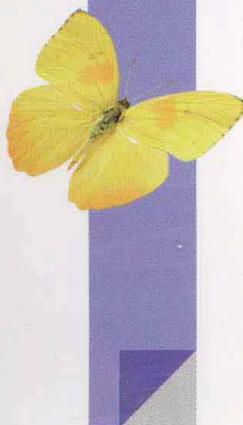
◎ [日] 田口嘉之 朱迎庆 主编

◎ 曹中心 丁宇胜 副主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY <http://www.phei.com.cn>



Computer



◎ 计算机

“卓越工程师计划”应用型教材

微机原理与接口技术

Java程序设计实践教程

• 软件工程日语及软件项目开发概论

C语言程序设计教程

网页设计教程



电子信息出版分社微博
<http://weibo.com/etpublish>



责任编辑: 刘海艳
封面设计: 徐海燕

ISBN 978-7-121-20476-0



9 787121 204760 >

定价: 36.00元

计算机“卓越工程师计划”应用型教材

软件工程日语 及软件项目开发概论

ソフトウェアエンジニアリング日本語

·ソフトウェアプロジェクト開発概論

[日]田口嘉之 朱迎庆 主 编

曹中心 丁宇胜 副主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

内 容 简 介

本书共分三篇，第一篇为软件工程日语基础，读者通过学习软件开发相关的文档，掌握常用的专业词汇及文档书写方法；第二篇介绍了软件开发的基本流程，使读者对软件工程的基本思想和开发流程有全面了解；第三篇通过对一个简单系统的规划设计，使读者可以在了解软件企业设计式样书形式的同时，学习式样书的写法，并参照它来实现系统功能。

本书适合作为各大专院校对日软件开发的计算机专业学生的教材，也适合用作有日语基础的计算机开发与应用人员的参考书以及社会培训机构的培训教材。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

软件工程日语及软件项目开发概论 / (日) 田口嘉之, 朱迎庆主编. —北京: 电子工业出版社, 2013.8
计算机“卓越工程师计划”应用型教材

ISBN 978-7-121-20476-0

I. ①软… II. ①田… ②朱… III. ①软件工程—高等学校—教材—日文②软件开发—高等学校—教材—日文 IV. ①TP311.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2013）第 105852 号

责任编辑：刘海艳（lhy@phei.com.cn）

印 刷：三河市鑫金马印装有限公司

装 订：三河市鑫金马印装有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1 092 1/16 印张：13.25 字数：339.2 千字

印 次：2013 年 8 月第 1 次印刷

印 数：3 000 册 定价：36.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

计算机“卓越工程师计划”应用型教材 编委会

主任委员：庄燕滨

名誉主任：杨献春 夏世雄

副主任委员：乐光学 汤克明 严云洋 吴克力 张永常 李存华
邵晓根 陈 荣 赵 梅 徐煜明 顾永根 常晋义

编委会秘书长：陶骏

委员：王文琴 王 刚 刘红玲 何中胜 宋晓宁 张宗杰 张 勇
张笑非 李永忠 杨学明 胡局新 胡智喜 费贤举 徐 君
徐建民 郭小荟 高 尚 黄 旭

丛书序言

党的十八大提出要“努力办好人民满意的教育”，要“推动高等教育内涵式发展”，“全面实施素质教育，深化教育领域综合改革，着力提高教育质量，培养学生社会责任感、创新精神、实践能力。”这对高等教育提出了新的要求，明确了人才培养的目标和标准。

十八大明确指出“坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路，推动信息化和工业化深度融合、工业化和城镇化良性互动、城镇化和农业现代化相互协调，促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展。”“推动信息化和工业化深度融合”对高等工程教育改革发展提出了迫切要求。

遵照《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》和《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020 年）》，为贯彻落实教育部“卓越工程师教育培养计划”，促进我国由工程教育大国迈向工程教育强国，培养造就一批创新能力强、适应经济社会发展需要的高质量计算机工程技术人才，电子工业出版社决定组织相关实施和计划实施卓越计划以及江浙两省实施软件服务外包人才培养试点的地方高校的相关教师，在以往实践校企合作人才培养的基础上编写一套适合地方高校的计算机“卓越工程师计划”人才培养系列教材。

我们将秉承“行业指导、校企合作、分类实施、形式多样”的“卓越工程师教育培养计划”四原则，坚持“学科规范、本科平台、行业应用”，以“具备较为扎实的专业基础知识、拥有良好的职业道德素质、具有创新的计算机应用能力”为目标，探索“校企一体化”产学研结合人才培养模式改革，强化“岗位目标、职业培养”，努力实现计算机工程型技术人才（应用型）培养目标：

（1）尝试以“知识保障、能力渐进、素质为本，重视技术应用能力培养为主线”，坚持以“素质教育，能力培养”为导向，体现本科平台、能力定位、应用背景构建课程体系。

（2）尝试“以学生工程意识、创新精神和工程实践能力培养”为核心，坚持以“培养学生的工程化开发能力和职业素质”为原则，校企合作构建实践教学体系。

本系列教材基于“以德为先、能力为重、全面发展”的人才培养观念，在内容选择、知识点覆盖、课程体系安排、实践环节构建、企业强化训练上按照能力培养和满足职业需求为本进行了有益的、初步的探索。

然而，由于社会对计算机人才的需求广泛而多样，各领域的人才规格和标准既有共性又有特殊性，同时各相关高校在计算机相关专业设置以及人才培养的探索上各有特点，我们编写的本套系列教材目前只能部分满足计算机相关专业人才培养的需要。我们力争建立一个体系，以模块构建的增量方式实现教材编写的滚动、增加和淘汰，逐步建设可供地方高校计算机不同专业、针对不同领域培养计算机工程技术人才选择的教材库：①所有专业的公共基础课相对统一，不同专业的专业基础课按模块划分、各自专业的专业课按领域整合、拓展课紧跟技术和行业发展；②公共基础课、专业基础课以经典知识为主，专业课、拓展课与国际主流技术接轨；③实践环节或实践课程必须接纳企业文化、优选企业实

际工程项目，体现校企合作、重视企业导师的参与。

“卓越工程师教育培养计划”的实施具有三个特点：一是行业企业深度参与培养过程；二是学校按通用标准和行业标准培养工程人才；三是强化培养学生的工程能力和创新能力。

本系列教材的编写得到了中软国际、苏州花桥国际商务区（及所属企业）、常州创意产业基地（及所属企业）等热心和关注计算机类人才培养的国家重点企业、园区的大力支持。我们曾以“目标明确、责任共担、实现共赢”为原则探索了多种人才培养合作途经：从师资培养到校企共建实训基地，到建立校内软件学院，再到学生进企业强化、顶岗实训……取得了一定的经验。在“卓越工程师教育培养计划”的实施中，企业和学校签订了全面合作协议，共同确定人才培养标准、制订人才培养方案、参与人才培养过程，提供企业学习课程和项目案例，确保学生在企业的学习时间。

同样，本系列教材的编写总结了参编高校和支撑企业在校企合作人才培养过程中共同取得的经验和教训，并涵盖了我们已经做的、想要做的实施卓越计划的理念和努力。这仅是初步的尝试，会存在许多不足和缺陷，但希望由此能起到抛砖引玉的作用。在卓越计划的实施探索中，我们衷心地希望能有更多的地方高校计算机院系、更多的行业企业加入团队，面对企业必须参与的国际化产业竞争，为培养优秀的、具有应用创新精神的计算机工程技术（包括软件）人才，企业和学校能深度合作、各尽职责；每一位教育工作者都能贡献自己的聪明才智，尽一份绵薄之力。

对给予本套丛书编审大力支持的江苏计算机学会、中国矿业大学计算机学院以及参与编写教材的高校、单位表示由衷的感谢！

计算机“卓越工程师计划”应用型教材编委会

前　　言

随着软件行业的迅速发展，符合软件工程规范的软件设计、制造和测试都已经逐步流程化。考虑到软件成本因素，一些发达国家的软件企业将部分业务委托给国外的专业公司去完成，使得软件外包越来越兴盛。在我国的外包业务中，对日软件外包占据着很大的市场份额，它不但催生了大量的软件外包企业，同时在一定程度上引领了行业的发展，有些学校还开设了面向软件外包的专业。

本书共分三篇，第一篇为软件工程日语基础，读者通过学习软件开发相关的文档，掌握常用的专业词汇及文档书写方法；第二篇介绍了软件开发的基本流程，使读者对软件工程的基本思想和开发流程有全面了解；第三篇通过对一个简单系统的规划设计，使读者可以在了解软件企业设计式样书形式的同时，学习式样书的写法，并参照它实现系统功能。

本书第一篇由朱迎庆编写，第二篇由田口嘉之组织编写；第三篇由曹中心、丁宇胜编写；李亦飞、唐浒、胡智喜、蒋巍、费贤举、王树锋、唐学忠、殷凯、陈利民等也参与了编写，同时还得到了常州工学院计算机信息工程学院庄燕滨院长和软件外包企业常州常工富藤科技有限公司李冰先生的大力支持，在此对他们为本书所作的贡献表示感谢。

本书个别文章取自于互联网，作者无法联系，请相关作者持有效证明与我们联系。

由于作者的水平有限，书中的错误和不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。读者在学习过程中如有其他问题或建议，可以直接与编者联系，具体联系方式：

E-mail: zhuyq@czu.cn

谢谢本书的读者！

编　　者

目 录

第一篇：软件工程日语基础

PART1:

ソフトウェアエンジニアリング日本語

第1章 アルゴリズム概要	2
单語表	2
日本語表現文型	4
演習問題	5
第2章 データベースシステムの特徴	6
单語表	6
日本語表現文型	8
演習問題	8
第3章 リレーションナル型データベース	9
单語表	9
日本語表現文型	10
演習問題	11
第4章 コーディング規約の必要性	12
单語表	12
日本語表現文型	13
演習問題	14
第5章 ソフトウェア開発ライフサイクル	15
单語表	15
日本語表現文型	17
演習問題	17
第6章 機能仕様書サンプル（全体機能）	19
单語表	19
日本語表現文型	21
演習問題	21
第7章 機能仕様書サンプル（画面入力項目制御）	22
单語表	23
日本語表現文型	24
演習問題	24

第 8 章 機能仕様書サンプル（アウトプットの書き方）	25
单語表	26
日本語表現文型	27
演習問題	27
第 9 章 Q&A 票の書き方及びサンプル	28
单語表	29
日本語表現文型	29
演習問題	30
第 10 章 機能テスト仕様書サンプル	31
单語表	34
日本語表現文型	35
演習問題	35
第 11 章 総合テスト概要	36
单語表	37
日本語表現文型	37
演習問題	38
第 12 章 問題点一覧表サンプル	39
单語表	40
日本語表現文型	40
演習問題	40
第 13 章 ビジネスマールの書き方	41
单語表	42
日本語表現文型	43
演習問題	44
第 14 章 優秀なプロジェクトマネージャの資質	45
单語表	46
日本語表現文型	47
演習問題	47

第二篇：软件系统开发概论

PART2:

システム開発概論

第 15 章 日本の情報サービス産業	50
15.1 現状と課題	50
15.2 今後の動向とオフショア [=offshore] 開発	51
15.3 人材育成	52
单語表	53
演習問題	54

第 16 章 情報システム	56
16.1 利用分野	56
16.2 アーキテクチャ [=architecture]	57
16.3 品質	58
16.4 システムエンジニア (SE) の職種	59
単語表	63
演習問題	64
第 17 章 プロジェクト	65
17.1 実用システム開発とプロジェクト	65
17.2 プロジェクト計画	66
17.2.1 目標	67
17.2.2 期間	67
17.2.3 費用	67
17.2.4 体制	68
17.2.5 作業スケジュール	68
17.3 プロジェクト管理	69
単語表	71
演習問題	72
第 18 章 開発プロセス	74
18.1 プロセスモデル	74
18.2 開発プロセスの定義	76
18.3 品質の作り込み	79
18.4 レビュー	82
単語表	84
演習問題	85
第 19 章 要件定義	86
19.1 要件定義の進め方	87
19.2 要件定義書	88
19.2.1 業務の定義	88
19.2.2 インタフェース [=interface] の定義	88
19.2.3 データの定義	90
19.2.4 非機能要件	90
19.3 I T ストラテジスト [=strategist]	90
単語表	91
演習問題	92
第 20 章 設計	93
20.1 外部設計	94
20.2 基本設計	99

单語表	103
演習問題	105
第 21 章 プログラム開発	106
21.1 詳細設計	106
21.2 プログラミング	108
21.3 プログラムテスト	113
21.4 ソフトウェア開発ツール	113
单語表	114
演習問題	115
第 22 章 テスト	117
22.1 テスト工程	117
22.2 目的別のテスト	122
22.3 テスト技法	123
22.4 テスト進捗管理と品質管理	124
单語表	125
演習問題	125
第 23 章 仕事の基本	127
23.1 PDCS サイクル [=cycle]	127
23.2 5W1H	128
23.3 可視化	130
23.4 チームワーク [=teamwork]	130
23.5 報連相	132
单語表	135
演習問題	136
第 24 章 オフショア開発の実際	137
24.1 オフショア開発の分担工程	138
24.2 オフショア開発プロジェクト計画	139
24.3 オフショア開発プロジェクト管理	141
24.4 オフショア開発の今後	142
单語表	143
演習問題	143

第三篇：项 目 实 训

PART3:

システム開発実習

第 25 章 要件定義	146
25.1 購入書	146
25.1.1 システム導入の目的と対象範囲	146

25.1.2 操作機能の流れ	146
25.1.3 管理者情報管理の考え方	146
25.1.4 DVD 情報の表示内容	147
25.1.5 システム機能要件	147
25.2 開発規約	148
25.2.1 共通	148
25.2.2 文書命名	149
25.2.3 機能	150
25.2.4 ドキュメント	150
25.2.5 データベース	150
25.2.6 画面	152
25.2.7 コーディング	153
25.2.8 メッセージ	155
25.3 業務フロー	155
25.3.1 未登録場合の業務フロー	155
25.3.2 登録済場合の業務フロー	156
25.4 業務ルール	158
25.5 活動一覧	158
25.6 システム機能一覧	159
第 26 章 外部設計	160
26.1 画面遷移図	160
26.2 画面一覧表	161
26.3 画面規約	161
26.3.1 ページの構成要素	161
26.3.2 配色	161
26.3.3 文字フォント・サイズ	162
26.3.4 エラーメッセージ	162
26.4 画面レイアウト	162
26.5 画面項目定義	170
26.6 メッセージ一覧	174
26.7 エラー・チェック	174
26.8 アクション定義	175
26.9 データ・モデル	179
26.10 データ項目	179
26.11 CRUD 図	180
第 27 章 基本設計	181
27.1 ネットワーク構成図	181
27.2 ソフトウェア構成表	181

27.3 セキュリティ方式	182
27.3.1 リソースのセキュリティ	182
27.3.2 ネットワークのセキュリティ	182
27.3.3 アプリケーションのセキュリティ	182
27.3.4 ほかのセキュリティ	182
27.4 性能・依頼性方式	182
27.4.1 画面表示	182
27.4.2 データ処理	183
27.5 アプリケーション方式仕様書	183
27.5.1 レイヤー構成図	183
27.5.2 レイヤー別機能分担	183
27.5.3 シーケンス図	184
27.6 アプリケーション構造仕様書	184
27.7 共通関数	186
第 28 章 詳細設計	188
28.1 ビュー定義仕様書	188
28.2 ハンドル定義仕様書	189
28.3 ロジック定義仕様書	191
第 29 章 テスト	193
29.1 画面単体テスト	193
29.2 システムテスト	198

第一篇：软件工程日语基础

PART1:

ソフトウェアエンジニアリング日本語

第1章

アルゴリズム概要

アルゴリズムとは、数学、コンピューティング、言語学および関連する分野において、問題を解くための定式化した手順である。この手順は効率性も重要なことである。算法と訳されることもある。

プログラムは特定なタスクを実現するため、アルゴリズムを用いてある特定なプログラミング言語で組み合わせた電子文書である。コンピュータで管理するデータが大量的な場合が多く、そのため、プログラムの実行効率がとても重視される。つまり、アルゴリズムの効率もとても重要なことになる。

基本的なアルゴリズム：基本的なアルゴリズムとしては「合計」、「探索」、「併合」、「整列」などがある。

合計：最も基本的なアルゴリズムと言える。足し算の回数で順次構造か、選択構造か、繰り返し構造で記述する。

探索アルゴリズム：条件により配列表中の要素を調べていくことである。探索というのは、検索という言い方もある。具体的な手法として、線形探索法、2分探索法などがある。

整列アルゴリズム：与えられた条件によりデータを一定的なルールで並び替えることである。並び順により昇順と降順二つがある。典型的な手法としてはバブルソート、選択ソート、クイックソート、ヒープソートなどがある。

単語表

1. アルゴリズム [algorithm] : 算法
2. コンピューティング [computing] : 计算
3. 言語学 (げんごがく) : 语言学
4. 関連 (かんれん) : 相关
5. 分野 (ぶんや) : 领域
6. 問題 (もんだい) : 问题
7. 解く (とく) : 解决
8. 効率 (こうりつ) : 高效的

9. 定式化 (ていしきか) : 一定形式的
10. 手順 (てじゅん) : 顺序, 步骤
11. 効率 (こうりつ) : 效率
12. 重要 (じゅうよう) : 重要
13. 算法 (さんぽう) : 算法
14. 訳す (やくす) : 翻译, 解释
15. プログラム [program] : 程序
16. 特定 (とくてい) : 特定
17. タスク [task] : 任务, 工作
18. 実現 (じつげん) : 实现
19. 用いる (もちいる) : 使用, 采用, 用
20. 特定 (とくてい) : 特定
21. 組み合わせる (くみあわせる) : 配合, 组合
22. 電子文書 (でんしぶんしょ) : 电子文档
23. 管理 (かんり) : 管理
24. 大量的 (たいりょうてき) : 大量的
25. 場合 (ばあい) : 场合, 情况
26. 重視 (じゅうし) : 重视
27. 基本 (きほん) : 基本, 原则上
28. 合計 (ごうけい) : 合计
29. 探索 (たんさく) : 搜索
30. 併合 (へいごう) : 合并
31. 整列 (せいれつ) : 排序
32. 配列 (はいれつ) : 数组
33. 最も (もっとも) : 最
34. 足し算 (たしざん) : 加法
35. 順次 (じゅんじ) : 按顺序
36. 構造 (こうぞう) : 结构
37. 選択 (せんたく) : 选择
38. 繰り返す (くりかえす) : 反复
39. 記述 (きじゅつ) : 描述
40. 条件 (じょうけん) : 条件
41. 表 (ひょう) : 表
42. 要素 (ようそ) : 元素
43. 調べる (しらべる) : 调查, 分析
44. 検索 (けんさく) : 检索
45. 具体 (ぐたい) : 具体
46. 手法 (しゅほう) : 方法

47. 線形 (せんけい) : 线形
48. 線形探索法 (せんけいたんさくほう) : 遍历查询
49. データ [data] : 数据
50. 一定 (いってい) : 一定的
51. ルール [rule] : 规则
52. 並ぶ (ならぶ) : 排列
53. 変える (かえる) : 变化
54. 昇順 (しょうじゅん) : 升序
55. 降順 (こうじゅん) : 降序
56. 典型 (てんけい) : 典型
57. バブルソート [bubble sort] : 冒泡排序
58. クイックソート [quick sort] : 快速排序
59. ヒープソート [heap sort] : 堆排序

日本語表現文型

1. ~とは

在这里是“**というのは**”的意思，对事物和词语的解释说明。**~とは**，有时伴有吃惊，感叹的语气，在用法上和“**というのは**”有些区别。

例句：冬とは寒い季節です。（冬天是寒冷的季节。）

難しい難問を解けたとは驚きました。（解决了那么困难的问题，真叫人吃惊。）

2. ~である

一般文章体将“**です**”变为“**である**”形式。“**ます**”形变为“**する**”形式。

3. ~において~ (~における)

名词+における

表示事物涉及的范围，地点，场合。有“在……”、“于……”、“在……方面”等意思。

例句：今回の開発においていくつか課題があります。（在这次的开发中存在一些问题。）

4. ~名词+で~

表示动作的手段和方法。

例句：その方法で計算すると、正しい結果が出る。（用那个方法计算的话，可以得出正确结果。）

5. 被动态(~れる、~られる)

表示主语以被动的立场承受动作，或受到其他外力作用，相当于汉语的“被……”、“受……”等意思。

例句：財布を盗まれた。（钱包被偷了。）

6. ～という、～と言う

纯客观地转述来自别处的信息。对某事物下定义的说法。表示“称为……”，“称作……”的意思。

例句：プログラムの具体的な内容を説明する文書は機能仕様書という。（说明程序的具体内容的文档叫机能式样书。）

7. ～や～

名词+や+名词

用于从许多事物中选择代表性的事物进行叙述，表示“……和……”的意思。

例句：机の上に本やペンがあります。（桌子上有书和笔。）

8. ～について

可起接续作用。表示动作，事物所及对象，具有“对于……”、“至于”、“关于”或“就……而言”的意思。

例句：今回の件について、話があります。（对于这次的事情，我想说一下。）

9. ため、ために

“ため”、“ために”接在动词连体形或名词加“の”之后，表示“由于”、“为了”、“因为”等意思。

例句：健康のため、毎日運動しなければなりません。（为了健康，必须每天运动。）

10. あるいは、或いは

表示“或者……”、“也有……”的意思。用于列举并列事物。

例句：あるいは山に遊んで休養をはかり、あるいは勉強する者もある。（有在山上游玩修养的，也有刻苦学习的。）

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. コンピュータで管理するデータが大量的な場合が多く、そのため、プログラムの実行効率がとても重視される。

2. 与えられた条件によりデータを一定的なルールで並び替えることである。

二、下記の文章を日本語に翻訳してください。

1. 现在很多人都可以利用计算机来学习和工作。

2. 关于这个程序的排序问题，我认为用冒泡排序比较好。

3. 到目前为止 5 个程序已经做好了。

4. 为了今后能很好地完成工作，现在必须好好学习。

第2章

データベースシステムの特徴

データベースはコンピュータでデータを集めて管理し、容易に検索、取得を再利用する仕組みというものである。データベース管理システムとは、コンピュータでデータベースを構築するために必要なデータベース運用、管理のためのシステム、およびそのソフトウェアのことである。データベースシステムは、データベースとデータベース管理システム(DBMS)をまとめたものである。データベースシステムの特徴として次のようにまとめられる。

1. データの独立性

データベースの仕様変更が発生しても、多くの場合プログラムを変更する必要がない。もしくは変更するために消費された労力が少なくなることができる。

2. データの非重複

データベースとして情報を一元管理するためデータに重複がない。

3. 同時処理の実現

複数のユーザが同時に同一のデータを参照・更新した場合でも、矛盾なく正常に処理をこなす。

4. データの機密性

データベースへのユーザのアクセスをDBMSによって制御できる。

5. データの障害回復

データベースに何らかの障害が発生した場合でも、DBMSはこれを回復するための手段をあらかじめ講じている。

データベースシステムの特徴で、ユーザが安全にかつ効率的にデータを活用することができる。

単語表

1. データベース [database] : 数据库
2. システム [system] : 系统
3. 特徴 (とくちょう) : 特征
4. 集める (あつめる) : 聚集, 集合

5. 容易（ようい）：方便，简单
6. 取得（しゅとく）：取得
7. 再（さい）：再
8. 利用（りよう）：利用
9. 仕組み（しくみ）：结构，构造，计划
10. 構築（こうちく）：构造
11. 必要（ひつよう）：必要
12. 運用（うんよう）：运用
13. および（及び）：以及
14. ソフトウェア[software]：软件
15. 纏める（まとめる）：整理，汇总
16. 次（つぎ）：下面的，下一个
17. 独立性（どくりつせい）：独立性
18. 仕様（しうう）：式样
19. 変更（へんこう）：变更
20. 発生（はっせい）：发生
21. もしくは：或者
22. 消費（しょうひ）：花费，使用
23. 労力（ろうりょく）：劳动力
24. 非重複（ひじゅうふく）：不重复
25. 情報（じょうほう）：信息
26. 一元（いちげん）：一体化
27. 実現（じつげん）：实现
28. 複数（ふくすう）：多个，复数个
29. ユーザ[user]：用户
30. 同時（どうじ）：同时
31. 参照（さんしょう）：参照
32. 更新（こうしん）：更新
33. 矛盾（むじゅん）：矛盾
34. 正常（せいじょう）：正常
35. 処理（しょり）：处理
36. こなす：做完，运用
37. 機密性（きみつけい）：机密性
38. 制御（せいぎょ）：控制
39. アクセス[access]：访问
40. 障害（しようがい）：问题
41. 回復（かいふく）：恢复
42. 何らか（なんらか）：什么，一些，某些，多少

43. 手段（しゅだん）：方法，手段
44. あらかじめ：事先
45. 講じる（こうじる）：讲授，谋求，采取
46. 安全（あんぜん）：安全
47. かつ：并且
48. 活用（かつよう）：灵活应用，有效利用

日本語表現文型

1. ~として

名词+として，“として”接在表示资格、立场、名义、分类等的名词后，表示“作为……”、“以……的身份”、“对……来说”的意思。

例句：学生代表として感想を言わせていただきます。（我作为学生代表发表一下感想。）

2. ~ように～

接在非意志动词的连体形后，表示能力或状态的变化过程。“像……的样子”等意思。

例句：そのように努力すれば、いい成績を取れます。（像那样努力的话，可以取得好成绩。）

3. ~でも～

在这里是表示“即使……也……”的意思。

例句：困難な場合でも、勇気を出して直面する。（即使是很困难的时候，也要鼓起勇气去面对。）

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. データベースの仕様変更が発生しても、多くの場合プログラムを変更する必要がない。
2. データベースへのユーザのアクセスをDBMSによって制御できる。
3. データベースに何らかの障害が発生した場合でも、DBMSはこれを回復するための手段をあらかじめ講じている。

二、下記の文章を日本語に翻訳してください。

1. 根据公司规定，我们每天9点上班，18点下班。
2. 作为班长，要负责收齐作业交给老师。
3. 像这样我们可以完成工作。

第3章

リレーショナル型データベース

リレーショナル型データベースの概念は、1970年、E.F.Codd氏によって提唱され、それ以来、多くの研究者やベンダなどによって研究が進められてきた。現在は多くの商用データベースシステムが、リレーショナル型を採用している。

リレーショナルデータベースは、データを2次元の表形式（テーブル）として構造される。テーブルは行（row）と列（column）から構成されるが、個々の行を1件分のデータとする。そして、データを構成する個々の項目を、テーブルの列として扱う。列は「フィールド」とも呼ぶ。また、行は「レコード」という。

リレーショナルデータベースの特徴は、テーブルに対して「射影」「選択」「結合」などの操作で行って、さまざまな形でデータを扱えることである。

「射影」は、テーブルから必要な列を取り出す操作である。

「選択」は、テーブルから指定された条件により、条件にマッチするレコードを取り出す。

「結合」は、複数なテーブルをひとつ仮想テーブルに作成する操作ということである。結合条件により、複数のテーブルでレコードを結合することである。

単語表

1. リレーショナル[relational]：关系
2. 概念（がいねん）：概念
3. 提唱（ていしょう）：提倡，提出
4. 以来（いらい）：……以来
5. 研究者（けんきゅうしゃ）：研究人员，研究者
6. ベンダ[vendor]：营运商，卖主
7. 進む（すすむ）：朝前进
8. 商用（しょうよう）：商用
9. 採用（さいよう）：采用
10. 2次元（にじげん）：二维
11. 表（ひょう）：表格

12. 形式 (けいしき) : 形式
13. テーブル [table] : 表
14. 行 (ぎょう) : 行
15. 列 (れつ) : 列
16. 構成 (こうせい) : 构成
17. 項目 (こうもく) : 项目, 条款, 在本文是字段的意思
18. 扱う (あつかう) : 处理, 解决
19. フィールド [field] : 字段
20. レコード [record] : 记录
21. 射影 (しゃえい) : 投影
22. 結合 (けつごう) : 结合
23. 必要 (ひつよう) : 必要的, 需要的
24. 取り出す (とりだす) : 取出
25. 操作 (そうさ) : 操作
26. 指定 (してい) : 指定
27. マッチ [match] : 匹配
28. 仮想 (かそう) : 假想

日本語表現文型

1. ~が、~

在本文为单纯接续的作用，有承上启下的意思。

例句：昨日友だちと会いましたが、楽しかった。（昨天和朋友见面了，很高兴。）

2. ~を～とする

表示将某一事物假设或认定为另一事物。

例句：納品日を 4 月 31 日とする。（交付期定为 4 月 31 日。）

添付したファイルを今回のドキュメントのフォーマットとする。（附件的文档作为这次文档的模版。）

3. ~そして～

接续词，表示“还有”、“加上”的意思。

例句：この料理は甘く、そして少し辛いです。（这道菜有点甜，还有些辣。）

4. ~に対して～

在这里有“对……”、“向……”的意思，后续对所面向的事物产生某种作用。

例句：作成したプログラムに対してテストしなければなりません。（对完成的程序，必须进行测试。）

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. データベースの構築、管理には、処理方式や共有するデータ間の関係に注目して構造を持たせるが、この構造、管理の観点から分類すると、代表的なデータモデルとして次のようなものがある。
 2. 複数の表のデータを関連付けることで、すべてのデータをひとつの巨大なデータベースとして活用する。
 3. データベースの機能を実現するためには、データベース管理システム(DBMS)が必要である。

二、下記の文章を日本語に翻訳してください。

1. 对于这个程序漏洞，我们有一个提案。
2. 解决方案就用这个。
3. 今天是个快乐而有意义的一天。
4. 调查一下那个问题的原因。

第4章

コーディング規約の必要性

個人の勉強や、趣味でプログラムを作ったことがあると思うが、ソフトウェア開発プロジェクトに入り、チームでシステムを開発することは個人作業と違うので、まずコーディング規約に沿ってソースを書くことが一般的である。なぜというと、下記のメリットがある。

ソフトウェアのデバッグ効率を向上させる。

ソースが読みやすく、可読性を向上させる。

コーディング規約の例として表4-1はJAVAコーディング規約の命名規約を示す。

表4-1 JAVAコーディング規約_命名規則

種類	命名ルール	例
パッケージ	パッケージ名は全て小文字で統一する パッケージ名には意味のある名前をつける	com.sun.eng ; com.apple.quicktime.v2 ; edu.cmu.cs.bovik.cheese
クラス	クラス名は、単語の先頭に大文字にする。複数の単語で構成される場合、2つ目以降の単語は大文字で始める。クラス名は、シンプルで役割を表す英単語にする	class Raster ; class ImageSprite
インターフェース	インターフェース名は、クラス名と同様に大文字から始める	interface RasterDelegate ; interface Storing
メソッド	メソッド名は、小文字で始まる動詞であるべきである。区切りのみ大文字にする	run() ; runFast() ; getBackground()
変数	変数名は区切りのみ大文字にする	int i ; char c ; float myWidth
定数	定数「static final」やenum定数は不变にし、すべて大文字で、区切りは「_」にする	static final int MIN_WIDTH = 4 ; static final int MAX_WIDTH = 999 ; static final int GET_THE_CPU = 1

単語表

1. コーディング[coding]：编码
2. 規約（きやく）：規約
3. 個人（こじん）：个人
4. 開発（かいはつ）：开发

5. プロジェクト[project]：项目，工程
6. チーム[team]：团队
7. 沿う（そう）：沿着，遵循
8. ソース[source]：源代码
9. 一般（いっぽん）：一般
10. メリット[merit]：长处，优点
11. デバッグ[debug]：调试
12. 向上（こうじょう）：提高
13. 可読性（かどくせい）：可读性
14. 命名（めいめい）：命名
15. 規則（きそく）：规则
16. 種類（しゅるい）：种类
17. パッケージ[package]：包
18. 統一（とういつ）：统一
19. 意味（いみ）：意思
20. クラス[class]：类
21. 先頭（せんとう）：先头，开始的
22. シンプル[simple]：简单
23. 役割（やくわり）：任务，职责，作用
24. 表す（あらわす）：表现，表达，表示
25. インタフェース[interface]：接口
26. メソッド[method]：方法
27. 変数（へんすう）：变量
28. 区切る（くぎる）：分割
29. 定数（ていすう）：定量

日本語表現文型

1. ~を～にする

“把……变成……”、“把……作为……”的意思。表明事物本质发生变化。

例句：プログラムがこの現象になることを仕様にする。（程序的这个想象作为式样处理。）

2. ~べき

后接名词或“だ”、“です”、“である”。表示应该、当然、合适、适当的意思。

例句：言うべきことは言わないといけません。（该说的不说不行。）

3. ~しやすい

动词连用形+やすい、にくい等来构成复合形容词。

例句：このペンは使いやすいです。（这支笔好用。）

その件ですが、ほんとうにやりにくいです。（关于那件事，真的很难办。）

4. ~のみ

用于限定范围和程度、相当于汉语的“只有……”、“仅有……”、“只……”的意思。

例句：入社試験が終わったから、合格通知を待つのみことです。（招聘考试结束了，就等通知了。）

5. ~なければならない

表示“应该”、“必须”、“非……不可……”的意思。

例句：社会人になりましたら、社会人のルールに従わなければなりません。（进入社会，就必须遵守作为成年人的规范。）

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. コーディング規約は、エンジニアが新しく目にするコードをすばやく完全に理解できるようにして、ソフトウェアの可読性を向上させる。

2. パッケージ名には意味のある名前をつける。

3. 複数の単語で構成される場合、2つ目以降の単語は大文字で始める。

4. メソッド名は、小文字で始まる動詞であるべきである。

二、下記の文章を日本語に翻訳してください。

1. 只有那件事令人担心。

2. 应该更早点出发。（用べき）

3. 为了实现目标，应该努力工作。

4. 这部分的内容容易理解。

第5章

ソフトウェア開発ライフサイクル

システム開発サイクルとは、SDLC (Systems Development Life Cycle) とも呼ばれ、システム開発を行う際の工程を示したものである。システム開発サイクルにはおよそ7つの工程があり、それらは(1)企画、(2)開発、(3)運用／保守という3つのフェイズに分類できる。様々なシステム開発ライフサイクルモデルが考案されていた中でウォーターフォール・モデルは最も古く、SDLCそのものと見なされてきた。各工程の出力が次の工程の入力になる形で連なっている。

システム開発の結果として、システムの品質がとても大事なことであるため、現在はシステム開発ライフサイクルが重視されてきた。ITの利用は部門別の事務効率化から、経営に直結し、かつ企業全体におよぶため、その影響範囲は大きくなっている。また開発規模も拡大し、オープン化による複雑性も増している。このような背景に加え、高い品質を無駄のないコストで迅速にシステムを提供することが求められ、開発ライフサイクルと開発プロセスの確立の必要性が見直されている。

開発ライフサイクルを意識することのメリットは、開発プロセスと成果物がよく見えるようになることがある。いいかえると、開発ライフサイクルとそれを構成する開発プロセスと成果物を規定することにより、最終成果物（使えるソフトウェア）作成に向け、各作業者の役割・目的が明らかになる。

ソフトウェア開発は人で作るものであるため、担当者のモチベーションが生産性と品質に大きく作用する。役割・目的の明確化は担当者のモチベーションを高揚させコミュニケーションの円滑化をはかることであるとともに、管理面でも進捗の尺度として成果物とプロセスが明らかであることが必要である。

単語表

1. ライフサイクル[lifecycle]：生命周期
2. 示す（しめす）：表示
3. およそ：大约
4. 企画（きかく）：计划，规划

5. 運用 (うんよう) : 运用
6. 保守 (ほしゅ) : 维护
7. フェイズ [phase] : 阶段, 状态
8. モデル [model] : 模型
9. 考案 (こうあん) : 设计, 规划
10. ウォーターフォール [water fall] : 瀑布
11. 見なす (みなす) : 看作, 认为, 当作
12. 入力 (にゅうりょく) : 输入
13. 連なる (つらなる) : 连接
14. 結果 (けっか) : 结果
15. 品質 (ひんしつ) : 品质, 质量
16. 大事 (だいじ) : 重要
17. 部門 (ぶもん) : 部门
18. 事務 (じむ) : 事务
19. 経営 (けいえい) : 经营
20. 直結 (ちょつけつ) : 直接联系
21. 企業 (きぎょう) : 企业
22. 影響 (えいきょう) : 影响
23. 範囲 (はんい) : 范围
24. 規模 (きぼ) : 规模
25. 拡大 (かくだい) : 扩大
26. オープン [open] : 开放
27. 複雑 (ふくざつ) : 复杂
28. 増す (ます) : 增加
29. 背景 (はいけい) : 背景
30. 加える (くわえる) : 添加
31. 無駄 (むだ) : 浪费, 没用
32. コスト [cost] : 成本
33. 迅速 (じんそく) : 迅速
34. プロセス [process] : 流程
35. 確立 (かくりつ) : 确立
36. 見直す (みなおす) : 重新研究, 重新评估
37. 意識 (いしき) : 觉悟, 观念, 自觉, 意识
38. 成果物 (せいいかぶつ) : 产出物
39. 最終 (さいしゅう) : 最后
40. 向ける (むける) : 向, 朝, 用于……目的
41. 明らか (あきらか) : 明显, 清楚, 无疑
42. モチベーション [motivation] : 动机, 动力

43. 明確（めいかく）：明确
44. 担当者（たんとうしゃ）：责任人
45. 高揚（こうよう）：高昂，高涨
46. コミュニケーション[communication]：交流
47. 円滑（えんかつ）：圆滑，顺利
48. 図る（はかる）：谋求，图谋，企图，策划
49. 進捗（しんちょく）：进展
50. 尺度（しゃくど）：规模，状况
51. 生産性（せいさんせい）：生产性

日本語表現文型

1. ~による、~により、~によると、~によれば

表示“取决于……”、“依……而定”、“依靠……”、“根据……”等意思。

例句：合格できるかどうかは、君自身による。（是否能合格，看你自己的了。）

お客様の要求により、この機能を追加します。（根据顾客的需求，追加这个功能。）

2. いいかえる

表示“换句话……”的意思。

例句：“知らない”を“勉強します”と言い換えた後、スマートに聞こえると思います。（我觉得将“不知道”说成“要去学习一下”，就能使人听起来比较舒服。）

3. とともに

有“与……一起”、“……的同时”、“即……又……”的意思，表示后项与前项同时存在或发生。

例句：経済の成長とともに、我々の生活がますます豊かになってきた。（经济的发展的同时，我们的生活也越来越丰富了。）

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. IT の利用は部門別の事務効率化から、経営に直結し、かつ企業全体におよぶため、その影響範囲は大きくなっている。
2. このような背景に加え、高い品質を無駄のないコストで迅速にシステムを提供することが求められ、開発ライフサイクルと開発プロセスの確立の必要性が見直されている。
3. 特徴としては前工程の情報が後工程のインプット情報になり工程全体を連ねる形

をとる。

二、下記の文章を日本語に翻訳してください。

1. 请将下面的话换句话说。
2. 随着科技的发展，我们的生活越来越方便了。
3. 到现在还没找到工作。
4. 根据这个机能式样，程序的动作应该是这样的。

第6章

機能仕様書サンプル（全体機能）

ソフトウェア開発会社にパソコン、サーバ、プリンターなどいろんな設備がある。社内保有設備をきちんと管理するため、設備管理システムが必要になっている。今回は設備管理システムの設備登録を例として機能仕様書の書き方を紹介する。

例文

本業務は設備の基本情報をデータベースに更新する業務である。処理機能は下記の追加、訂正、削除がある。

- A. 「追加」処理：新規設備を登録する。
- B. 「訂正」処理：登録済みの設備情報に変更や誤りがあった場合に実行する。
- C. 「削除」処理：登録済みの設備情報を削除したい場合、実行する。

「訂正」、「削除」処理を選択した場合は表 6-1 で示したチェックを行う。

表 6-1 処理機能切り替え時のチェック内容

No.	チェック位置	チェック内容	メッセージ	備考
1	処理機能「訂正」	設備ファイルに 1 件も設備が登録されていない	訂正対象が存在しないため、実行できません	
2	処理機能「削除」	設備ファイルに 1 件も設備が登録されていない	削除対象が存在しないため、実行できません	

排他制御（更新判定）

本業務では、複数の入力を起動させ、処理を行うことができる。但し、同一情報に対する処理は実行できない。複数の入力を起動させることにより、条件入力後に表示中の情報が、同時に起動中の入力処理にて更新し変更されていた場合に更新を実行してしまうと、直前の更新が無効になる場合がある。そのためにいくつか更新判定が必要となる。

単語表

1. サンプル[sample]：例子
2. パソコン[personal computer]：个人电脑

3. プリンター[printer]：打印机
4. 設備（せつび）：设备
5. 社内（しゃない）：公司内部
6. 保有（ほゆう）：拥有
7. きちんと：整洁，干干净净，整整齐齐，正
8. 今回（こんかい）：这里，这次
9. 登録（とうろく）：登记，注册
10. 紹介（しょうかい）：介绍
11. 基本（きほん）：基础，基本
12. 更新（こうしん）：更新
13. 追加（ついか）：追加，添加
14. 訂正（ていせい）：修改，订正
15. 削除（さくじょ）：删除
16. 新規（しんき）：新，重新做
17. 濟む（すむ）：完了，结束，安心，满足
18. 変更（へんこう）：变更
19. 誤り（あやまり）：错误
20. 実行（じっこう）：实行
21. チェック[check]：检查
22. 位置（いち）：位置
23. 内容（ないよう）：内容
24. メッセージ[message]：信息
25. 備考（びこう）：备注
26. 対象（たいしょう）：对象
27. 排他（はいた）：排他，排外
28. 制御（せいぎょ）：控制
29. 判定（はんてい）：判断
30. 複数（ふくすう）：多个
31. 起動（きどう）：启动、运行
32. 但し（ただし）：但是
33. 同一（どういち）：同一个
34. 表示（ひょうじ）：表示，显示
35. 直前（ちょくぜん）：前面的
36. 無効（むこう）：无效

日本語表現文型

1. にて

表示“在……中”的意思。

例句：今回の開発にて、いくつか問題があります。（在本次的开发中，有一些问题。）

2. しまう

有表示动作过程完了的意思。在这里根据语境，可以表示可惜、后悔等种种感慨。有时也带有“发生了无法弥补的事情”的语气。

例句：携帯電話が水に落ちてしまいました。（手机掉到水里了。）

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. 登録済みの設備情報に変更や誤りがあった場合に実行する。
2. 訂正対象が存在しないため、実行できません。
3. 設備ファイルに1件も設備が登録されていない。
4. 複数の入力を起動させることにより、条件入力後に表示中の情報が、同時に起動中の入力処理にて更新し変更されていた場合に更新を実行してしまうと、直前の更新が無効になる場合がある。

二、下記の文章を日本語に翻訳してください。

1. 对于追加处理的式样，基本确定了。
2. 将学生信息追加到系统中。
3. 系统中学生信息一条也没有。
4. 由于失误，那段代码写错了。

第7章

機能仕様書サンプル (画面入力項目制御)

前回機能仕様書の全体機能について例を説明したが、今回は画面の詳細について説明する。実際のシステムにて、設備はいろんな基本情報をもつはずであるが、このテキストは日本語の運用を教える立場で、キーとなる項目のみを例としてあげる。

例文：

画面上各項目の処理について表 7-1 を参照する。

表 7-1 画面項目一覧

No.	項目名	桁数	入力		表示のみ	補足
			手入力	選択一覧		
1	処理機能	文 1	○			1：追加 2：訂正 3：削除
2	設備番号	文 4	○			設備をユニークにするためのコード。固定長4桁のみ
3	設備名称	文 40	○			A N K、漢字混在可
4	設備分類	文 1	○			設備分類をユニークにするための番号
5	設備分類名称	文 20			○	設備分類ファイルから該当分類名称を取得し、表示する
6	購入日付	日		○		日付コントロールを表示し、選択する。デフォルトはシステム日付にする
7	状態区分	文 1	○			1：通常 2：修理中 3：廃棄
8	部門番号	文 4	○	○		部門番号を入力する
9	部門名	文 10			○	部門ファイルから該当部門を取得し、表示する
10	使用者番号	文 4	○	○		使用者番号を入力する
11	使用者名	文 20			○	社員ファイルから該当社員名を取得し、表示する

各項目入力の際、表 7-2 に記述しているチェックを行う。

表 7-2 入力時チェック内容

No.	チェック位置	チェック内容	メッセージ	備考
1	設備番号 入力直後	設備番号が空	設備番号が入力されていません	設備番号再入力
		追加処理処理時、入力した設備番号が既に存在している	入力した設備は既に登録されています	設備番号再入力
		訂正、削除処理時、設備ファイルに登録されていない	入力した設備は登録されていません	設備番号再入力
		削除処理時、設備が使用されている	入力した設備が使用中であるため、削除できません	設備番号再入力
2	設備分類 入力直後	設備分類が空	設備分類が入力されていません	設備分類再入力
		設備分類ファイルに登録されていない	入力した設備分類は登録されていません	設備分類再入力
3	状態区分	入力値が“1”、“2”、“3”でない	入力が誤りがあります	状態区分再入力
4	部門番号	部門ファイルに登録されていない	入力した部門は登録されていない	部門番号再入力
5	使用者番号	社員ファイルに登録されていない	入力した使用者は登録されていない	使用者番号再入力

単語表

1. 画面（がめん）：画面、界面
2. 説明（せつめい）：説明
3. 詳細（じょうさい）：詳細
4. 実際（じっさい）：実際
5. 立場（たちば）：角度、立場
6. キー[key]：鍵
7. 桁数（けたすう）：位数
8. 補足（ほそく）：補充
9. 固定長（こていちょう）：長度固定
10. 漢字（かんじ）：漢字
11. 混在（こんざい）：混合存在
12. 分類（ぶんるい）：分类
13. ファイル[file]：文件
14. 購入（こうにゅう）：购买、购入
15. 状態（じょうたい）：状态
16. 区分（くぶん）：区分
17. 部門（ぶもん）：部門
18. 番号（ばんごう）：号码、编码

19. 使用者 (しようしや) : 使用人
20. ユニーク [unique] : 唯一
21. コード [code] : 编码
22. 直後 (ちょくご) : 紧跟……之后
23. 空 (から) : 空的
24. 既に (すでに) : 已经
25. 存在 (そんざい) : 存在

日本語表現文型

はず

表示按道理推测出的结果、判断和预定的事情。在这里用于说话人根据某种依据说明自己认为肯定是那样的。其判断根据是合乎逻辑的。可译为“应该……”、“按说……该……”。

例句：プログラムをきちんとテストしたから、品質が良くなるはずです。（程序经过认真地测试，品质应该可以变好的。）

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. 追加の場合は 1 : 通常 2 : 休止のいずれかを選択する。
2. 実行時、選択区分を変更することが可能。
3. 設備分類ファイルから該当分類名称を取得し、表示する。
4. 追加処理処理時、入力した設備番号が既に存在している。

二、下記の文章を日本語に翻訳してください。

1. 按照式样书做程序，应该没有问题。
2. 订正处理时，如果学生表中没有该记录，显示“没有该学生记录”的提示信息。
3. 当输入学生号为“aaa”时，显示“输入的学生号错误”的提示信息。

第8章

機能仕様書サンプル

(アウトプットの書き方)

前回まで機能仕様書で全体機能、画面および入力項目の制御について説明したが、今回は画面で入力した内容をファイルへ更新する内容とデータベースからデータを抽出し印刷する内容について紹介する。

1. 更新例文

処理機能によって画面で入力した内容をデータベースに更新する。更新先は設備情報ファイルとする。更新内容は表8-1を参照する。

表8-1 設備ファイル更新

No.	ファイル名	項目名	処理区分			補足
			追加	訂正	削除	
1	設備情報	設備番号	入力した設備番号	処理対象の設備番号	処理対象の設備番号	
2		設備名称	入力した設備名称	入力した設備名称	削除のため、下記の項目が不要	
3		設備分類	入力した設備分類	入力した設備分類		
4		以下の項目はそれぞれの入力値を更新する				

2. 印刷用例文

設備情報をデータベースから検索し、一覧表形式で表示する仕様は下記を示す。印刷レイアウトは図8-1を参照する。

設備情報一覧表						
印刷範囲：0001-9999				日付：2012年8月12日		
				ページ：1		
設備	設備分類	購入日付	仕入先	使用部門	使用者	
1 lenovo1	1 パソコン	2011/11/12	○○会社	○○部	○○	
2 lenovo2	1 パソコン	2011/11/12	○○会社	○○部	○○	
3 lenovo3	1 パソコン	2011/11/12	○○会社	○○部	○○	
4 lenovo4	1 パソコン	2011/11/12	○○会社	○○部	○○	
5 lenovo5	1 パソコン	2011/11/12	○○会社	○○部	○○	

図8-1 帳票レイアウト

上記のレイアウト上の項目は下記の表 8-2、表 8-3 を参照する。

表 8-2 ヘッダ部 レベル 2

No.	項目名	項目内容	桁数	補足
1	タイトル名	「設備上表一覧表」	文	
2	自社名	会社名	文 40 以下	システム制御ファイルに保存している会社名
3	頁番号	ページ番号	数 4 以下	
4	作成年月日	帳表を印刷した日付	日	
5	印刷範囲	条件入力画面で設備の指定を「全て」とした場合は“全て” 「番号指定」とした場合は、“番号 F から番号 T まで”	文 43 以下	

表 8-3 明細部 レベル 1

No.	項目名	項目内容	桁数	補足
1	設備番号	設備番号	文 4 固定	
2	設備名称	設備の名称	文 40 以下	
3	状態内容	設備状態区分が“1”的ときはなにも印字しない “2”的時は〔修理中〕 “3”的時は〔廃棄〕を印字	文 6 固定	
4	状態変更日付	設備の状態区分を変更した日付	日	設備状態区分が“1”以外かつ、状態変更日付に値がある時のみ印字
5	設備分類	設備情報ファイルから該当項目の値を索引する	文 2 固定	
6	設備分類名称	設備分類名称ファイルの分類名称	文 40 以下	
7	購入日付	設備の購入した日付	日	
8	仕入先	仕入先番号から仕入先ファイルから仕入先名を索引する	文 40 以下	
9	使用部門	使用部門番号から部門ファイルから部門名を索引する	文 10 以下	
10	使用者	社員番号から社員ファイルから社員名を索引する	文 20 以下	

単語表

1. アウトプット [output] : 输出
2. 抽出 (ちゅうしゅつ) : 抽出, 检索出
3. 印刷 (いんさつ) : 印刷
4. 更新先 (こうしんさき) : 更新的目标表
5. 一覧表 (いちらんひょう) : 表格
6. ヘッダ [header] : 头部
7. レベル [level] : 层

8. レイアウト[layout]：布局，设计，方案，平面图
9. タイトル[title]：标题
10. 自社（じしゃ）：本公司
11. 頁番号（ページばんごう）：页码
12. 作成（さくせい）：作成
13. 帳表（ちょうひょう）：报表
14. 明細（めいさい）：详细条目，明细
15. 修理（しゅうり）：修理
16. 廃棄（はいき）：废弃，报废
17. 名称（めいしょう）：名称
18. 購入（こうにゅう）：购买
19. 仕入先（しいれさき）：供货商

日本語表現文型

动词连用形

动词连用形在这里用于连接两个单句，使之变成一个并列句。

例句：雨が降り、風も吹いている。（又下雨，又刮风。）

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. 処理区分によって画面で入力した内容をデータベースに更新する。
2. 店舗情報をデータベースから検索し、一覧表形式で表示する。
3. 印刷対象となった明細のレコード数をカウントする。
4. 設備状態区分が“1”以外かつ、状態変更日付に値がある時のみ印字。

二、下記の文章を日本語に翻訳してください。

1. 学生状态区分为“1”时，什么都不印。
2. 从学生表中将学生姓名检索出来。
3. 标题和明细部都不印。

第9章

Q&A 票の書き方及びサンプル

システム開発を進める中で、多々の不明瞭なことがある。その場合、開発の責任者は委託元に確認する必要になる。確認を行う際に、Q&A 票を発行し確認作業を行うのは一般的な手段である。

Q&A 票を書くときに、下記のことを注意すべきである。

質問の背景を説明すること：

質問を出すときに、いきなり仕様はどうなるべきかを聞くとしたら、相手を混乱させることが起こす恐れがあるので、質問のときに、まず何を対応したらどの問題になるのかを最初に説明したほうが相手にどの方向で質問を回答するのは伝えられる。

質問の内容を明確にすること：

何に対して質問しているかをはっきりすること。

言葉使いを心懸けること：

礼儀正しく、相手に気持ち良くさせる言葉を使いましょう。

前述の機能仕様書の仕様について Q&A 票を発行することを例にする。

(ただ、ここではフォーマットを使わないで Q&A 票の書き方のみを紹介する。)

例文：

業務名：設備登録

発行者：○○

発行日：2012年2月15日

本文：

設備登録について、いくつか理解できていない部分がありますので、ご確認させていただきます。

仕様書により、処理機能は三つ（追加、訂正、削除）があるということですが、一回で大量な設備が購入された場合一台ずつ登録するのは手間が随分かかると思います。一括取り込む機能を追加するのは良いかと思いますが、ご検討ください。

設備番号の入力制御についてご確認したいと思いますが、仕様書から設備番号が 4 衔ということで、ユーザが 1 衔を入力してからリターンキーを押したら、1 衔のままにするか、または 1 衔の前に“00”をつけるようにするかをご確認ください。

お手数ですが、ご確認お願ひいたします。

単語表

1. 多々 (たた) : 多个
2. 明瞭 (めいりょう) : 明确, 清楚
3. 責任者 (せきにんしゃ) : 责任人, 负责人
4. 委託元 (いたくもと) : 委托人
5. 確認 (かくにん) : 确认
6. 票 (ひょう) : 表, 票
7. 発行 (はっこう) : 起票, 发起
8. 一般 (いっぽん) : 一般的
9. 手段 (しゅだん) : 方法
10. 注意 (ちゅうい) : 注意
11. 出す (だす) : 发出
12. いきなり : 突然, 突兀
13. 起こす (おこす) : 发生
14. 相手 (あいて) : 对方
15. 方向 (ほうこう) : 方向
16. 伝える (つたえる) : 传达
17. はっきり : 清楚, 明确
18. 礼儀 (れいぎ) : 礼仪, 礼貌
19. フォーマット [format] : 模版, 格式
20. 手間 (てま) : 时间, 功夫
21. 随分 (ずいぶん) : 非常, 十分
22. 一括 (いっかつ) : 批, 一起
23. 検討 (けんとう) : 讨论
24. リターン [return] : 回车
25. 押す (おす) : 按下
26. 手数 (てすう) : 麻烦, 费心, 功夫

日本語表現文型

1. ~恐れがある

表示“恐怕”、“有……的可能（危险）”的意思。

例句：規約を守れなかったら、品質に問題が出る恐れがあります。（不遵守规约的话，品质有可能出问题。）

2. ずつ

表示“逐一”、“一个一个”的意思。

例句：一人ずつ、一個ずつ（一个人一个人的、一个一个的）

3. ご+以汉语为词干的+くださる或お+动词连用形+くださる

尊他敬语的一种用法。

例句：お待ちください。（请等一下。）

ご説明ください。（请说明一下。）

4. ご+以汉语为词干的+する或お+动词连用形+する

自谦敬语的一种用法。

例句：ロビーでお待ちします。（在大厅里等您。）

ご案内します。（我来陪您。）

5. ～まま

表示同一种状态持续不断。表示“仍旧”、“……的老样子”的意思。

例句：そのままにしてください。（就那个样子吧。）

彼は昔のままです。（他还是老样子。）

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. システム開発において、多々の不明瞭なことがあるはずです。
 2. いきなり仕様はどうなるべきかを聞くとしたら、相手は混乱させることを起こす恐れがあります。
 3. 何を質問しているかをはっきりする。
 4. 仕様書により、処理区分が三つ（追加、訂正、複写）ある。
 5. ユーザが1行を入力してからリターンキーを押したら、1行のままにするか、または1行の前に“00”をつけるようにするか。
- 二、下記の文章を日本語に翻訳してください。
1. 关于学生号输入的式样有几个问题想确认一下。
 2. 系统运用中，要删除学生的信息时应该如何操作。
 3. 对于式样理解中出现的疑问，要逐个进行确认。
 4. 输入学号后，不敲回车键，直接单击“确认”按钮。

第 10 章

機能テスト仕様書サンプル

機能テストはプログラムが機能仕様書通りに動けるかを検証するテストである。テストを漏れなく効率的に行うため、テスト仕様書を事前に作成するのは一般的な方法である。機能テスト仕様書の記述方法としては下記の二種類がある。

- ・機能を分類し、テスト方法を記述する
- ・項目ごとにテスト内容を記述する

設備登録機能テスト仕様書を表 10-1 を参照する。

表 10-1 設備登録機能テスト仕様

チェックリスト（画面基本）			
システム名	サブシステム	機能名	担当
分類	確認項目	確認内容	確認
画面全体	大きさ	画面表示時、規定の解像度において適切な大きさになっているか	
	共通表示項目	日付や担当者など共通表示項目は正常に表示されているか	
	文字の色・フォント	変数は正しく引き渡されているか	
	線の色・細さ	初期値は、仕様書どおりにセット・表示されているか	
	ボタンの色・大きさ	正しいモード（新規モード）になっているか	
	サブウインドウの位置	ファンクションキーやボタンの使用可否状態は、正常に制御されているか	
	カーソル位置	カーソル位置は正常か	
	全データ表示	画面の初期表示は、すべてのデータを正常に表示しているか（プランクや0の項目に注意）	
カーソル	Tab キーカーソル移動	Tab キー押下により、正しい順序でカーソルが移動するか（戻りも確認する）	
	Enter キーカーソル移動	Enter キー押下により、正しい順序でカーソルが移動するか	
	カーソル移動の最終	Tab または Enter を連打してカーソル移動を最後まで続けたとき、問題が生じないか	
	処理後のカーソル位置	初期表示時および更新や検索後のカーソル位置は、正しい場所にセットされているか	
	状態制御	カーソル場所により、F キーやボタンの使用可否状態、表示名称は、正常に制御されているか	

続表

分類	確認項目	確認内容	確認
Fキー	ファンクションキー動作	ファンクションキーは、すべて正常に動作するか（カーソル位置に応じた動作をテストする）	
	ポップアップウィンドウ	ポップアップウィンドウは、正しく表示・動作し、検索結果を取得して戻れるか	
	ポップアップへの引数渡し	ポップアップウィンドウに表示されるデータは、適切に絞り込まれているか	
	プルダウン	プルダウンは、正しいデータが適切な表示順で表示され、選択できるか	
ボタン	ボタン動作	ボタンは、すべて正常に動作するか	
	ボタン配置	ボタンの配置は仕様通りか、また他の画面と統一は取れているか（設計規約の通りか）	
	メッセージ発生/消去	確認メッセージなどのメッセージが正しく表示、消去されるか	
	メッセージ内容	確認メッセージなどのメッセージ内容は妥当か、設計規約通りか	
検索	初期検索	画面を呼び出し時に検索した状態で表示する場合、検索は正常に行われているか	
	検索機能	検索条件に合致した値を表示できるかを全検索項目に対して確認する	
	表示順	検索結果の表示順は仕様通りか	
	検索結果の件数	検索結果の件数を表示する場合は正しく表示されているか	
	検索結果の件数が大量	検索結果の件数が大量だった場合の対処（メッセージを表示し、検索条件を入れ直すなど）はあるか	
更新	更新確認ダイアログ	確認ダイアログは表示されるか。更新キャンセルの動作は正常か	
	更新直後	更新直後の状態（初期リセット or 直前状態保持 or 閉じる or 別画面遷移）は正常か	
	更新時のエラー処理	各種エラーメッセージ、エラー処理後のカーソル位置、状態表示などを確認	
	エラーメッセージの消去	エラーメッセージやエラーによる色変更は、続く処理により正しくリセットされるか	
	更新結果確認	更新後の結果が正常かどうかをテーブルダンプなどにより確認	
キャンセル	キャンセルのダイアログ	（ダイアログを出す仕様の場合）確認ダイアログが表示されるか、キャンセルのキャンセルも可能か	
	キャンセル処理	キャンセルボタン押下により、画面の入力値が正しくキャンセルされるか	
削除	削除確認ダイアログ	確認ダイアログは表示されるか、削除キャンセルの動作は正常か	
	削除直後	削除直後の状態（初期リセット or メッセージ表示 or 閉じる or 別画面遷移）は正常か	
	削除エラー	削除できない条件の場合のエラーメッセージ、エラー処理後のカーソル位置、状態表示などを確認	
閉じる	閉じる確認ダイアログ	確認ダイアログを出すか、閉じるのキャンセルも正常か	
	閉じる処理	閉じる処理により、正しく画面が遷移するか	

続表

分類	確認項目	確認内容	確認
帳票出力	帳票出力ボタンの可否	帳票出力ボタンの使用可否（アクティブ制御）は正常か	
	検索機能	検索条件に合致したデータを印刷できるかを全検索項目に対して確認	
	印字項目	印字項目は仕様通りになっているか	
排他チェック	排他チェック	複数の端末で同時にアクセスした場合の排他チェック、ロック制御は正常か	

設備情報一覧表機能テスト仕様書を表10-2を参照する。

表10-2 設備情報一覧表機能テスト仕様

チェックリスト（帳票出力）			
システム名	サブシステム	機能名	担当
設備管理システム	基本情報システム	設備登録	A
分類	確認項目	確認内容	確認
データ抽出	ページロードの引数	ページロード時に渡された引数は、有効に活用しているか	
	抽出条件合致	抽出条件に合致したデータが印刷されているか	
	0件確認	データが0件の場合にエラーとならないか	
印字項目	標準様式準拠	帳票の標準様式に準拠しているか（右上に日付印字、帳票番号を印字するなど）	
	印字項目のレイアウト	印字項目のレイアウトは仕様通りか	
	全データ印字	すべてのデータを正常に印字しているか（ブランクや0とならないデータを用意して確認）	
印字項目	最大文字数	最大文字数を入力したときに、欠けたり改行したりされないか	
	印字桁数、カンマ表示	整数部分、小数点の桁数が仕様通りか、また、標準規約通りか	
	金額・数量などの妥当性	金額・数量などの丸め処理、桁数表示、計算結果などは正常か	
セクション制御	ブレークキー	レポート、ページ、グループなどのブレークキー（改行・改頁条件）は正しいか	
	印字順	セクションごとの印字順は正しいか	
パフォーマンス	インデックス設定	インデックスは、正しく設定されているか	
	印刷パフォーマンス	印刷のパフォーマンスは良好か（大量データを準備した状態で）	
エラー処理	引数エラー	引数が正しくない場合のエラー処理は正常か	
	エラーメッセージ	発生したエラーメッセージの内容は妥当かすべて確認	

单語表

1. 検証 (けんしょう) : 验证
2. テスト [test] : 测试
3. 漏れ (もれ) : 遗漏
4. 事前 (じぜん) : 事先
5. 解像度 (かいぞうど) : 分辨率
6. 正常 (せいじょう) : 正常
7. 引き渡す (ひきわたす) : 交给, 提交, 交还, 拉上
8. 線 (せん) : 线
9. 初期値 (しょきち) : 初始值
10. セット [set] : 设置
11. ボタン [button] : 按钮
12. モード [mode] : 模式
13. サブウインドウ [sub window] : 子窗体
14. ファンクション [function] : 功能
15. カーソル [cursor] : 焦点, 光标
16. ブランク [blank] : 空白
17. カンマ [comma] : 逗号
18. ブレーク [break] : 中断
19. レポート [report] : 报告
20. グループ [group] : 组
21. パフォーマンス [performance] : 完成, 实现, 性能, 演出
22. インデックス [index] : 索引
23. 準備 (じゅんび) : 准备
24. 連打 (れんだ) : 连续敲打
25. 生じる (しうじる) : 发生
26. 場所 (ばしょ) : 场所
27. 可否 (かひ) : 是否
28. ポップアップ [pop up] : 弹出
29. 絞り込む (しぶりこむ) : 绞出
30. プルダウン [pull down] : 下拉
31. 発生 (はっせい) : 发生
32. 消去 (しょうきょ) : 消掉
33. 妥当 (だとう) : 合适的

日本語表現文型

1. ~とおり、~どおり

表示“和……一样”、“按照……”的意思。用法为：名词+の+とおり，动词原型(た型) +とおり，名词+どおり，动词连用形+どおり

例句：システム開発は計画どおりに進めています。

システム開発は計画のとおりに進めています。(系统开发正按计划进行中。)

2. ~となる

是“成为……”、“变成……”的意思。和“になる”的意思相同，但更倾向于表示临时性的或半永久性的事物的自行转变，变化的结果。

例句：寒くなると、降水が雪となる。(寒冷的时候，降水就变成雪了。)

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. ファンクションキーやボタンの使用可否状態は、正常に制御されているか。
2. 初期表示時および更新や検索後のカーソル位置は、正しい場所にセットされているか。

3. 画面を呼び出し時に検索した状態で表示する場合、検索は正常に行われているか。

4. 更新後の結果が正常かどうかをテーブルダンプなどにより確認する。

5. 検索条件に合致したデータを印刷できるかを全検索項目に対して確認する。

二、下記の文章を日本語に翻訳してください。

1. 按照式样书和规约，检查画面上各个项目是否正确。

2. 检查画面上输入的数据是否正确地更新到数据库中。

3. 检查账表上的项目是否与式样书一样。

第 11 章

総合テスト概要

総合テストは、機能テストが合格してから行うテストである。一般的にはユーザ環境と同様に設置し、テストデータおよび手順もなるべくユーザ操作にシミュレーションするテストである。既存のシステムがある場合は、現行業務と平行して同じデータを使って比較確認する平行本番テストということになる。

総合テストを行う際は、下記の図 11-1 のような手順になる。

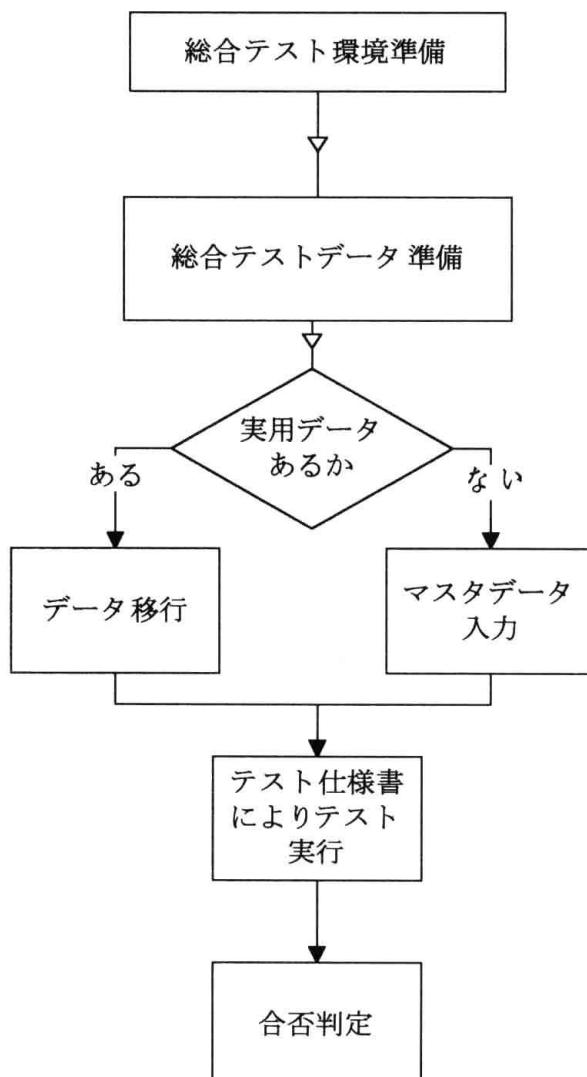


図 11-1 総合テストの流れ

総合テスト環境構築 :

総合テストはアプリケーションのテストだけでなく、ハードウェアやOS、ミドルウェアなどのシステム全体が正常に動作することを確認する必要があるため、原則として実環境と同じようなマシン上でのテストとなる。

総合テストデータ用意 :

総合テストは原則的に実データを使ってテストを行う。既存システムが存在する場合は既存データをシステムへ移行しテストを行うことがある。それにより想定外のデータで問題点を発見することがあり、性能が意外と遅くなる場合も発覚できる。既存システムがない場合、ユーザの実操作にシミュレーションしテストする必要がある。

総合テスト仕様書によりテストを実施 :

総合テスト仕様書はテストを行う前に作成する。総合テストは実業務を模擬するテストということで、テスト仕様書にあらゆるテストパターンを想定し、業務流れにテストデータを計画する。月次処理や年次処理など、1ヶ月から数ヶ月後でなければ運用確認ができないような機能に関しては、擬似的に処理してその結果を確認したら検収をもらうことになる。

単語表

1. 総合（そうごう）：综合
2. 合格（ごうかく）：合格
3. 環境（かんきょう）：环境
4. なるべく：尽量
5. シミュレーション[simulation]：模拟，仿真
6. 現行（げんこう）：现在的方式
7. 平行（へいこう）：平行的
8. 比較（ひかく）：比较
9. 本番（ほんばん）：正式的
10. 用意（ようい）：准备
11. 移行（いこう）：移植，转移
12. マスター[master]：基本
13. 模擬（もぎ）：模拟
14. 業務流れ（ぎょうむながれ）：业务流程
15. 月次（げつじ）：月次
16. 検収（けんしゅう）：验收

日本語表現文型

だけでなく

表示“不但……而且”的意思。

例句：彼は C 言語だけでなく、ほかのプログラミング言語も勉強しています。（他不仅在学 C 语言，其他的程序设计语言也在学习。）

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. 一般的にはユーザ環境と同様に設置し、テストデータおよび手順もなるべくユーザ操作にシミュレーションするテストである。
2. 総合テストはアプリケーションのテストだけでなく、ハードウェアや OS、ミドルウェアなどのシステム全体が正常に動作することを確認する必要があるため、原則として実環境と同じようなマシン上でのテストとなる。
3. それにより想定外のデータで問題点を発見することがあり、性能が意外と遅くなる場合も発覚できる。
4. 総合テストは実業務を模擬するテストということで、テスト仕様書にあらゆるテストパターンを想定し、業務流れにテストデータを計画する。

二、下記の文章を日本語に翻訳してください。

1. 综合测试不仅要测试单个程序界面动作的正确性，重点要测试整个数据流程是否正确。
2. 综合测试的结果是判断系统是否合格的重要标准。

第 12 章

問題点一覧表サンプル

テストを行う際に、不具合や問題点を発見することがある。見つかった問題点を管理することが必要になる。問題点を登録する際に、問題点を再現できるように具体的な操作手順を書く必要がある。そのほか、正しい現象も書く必要がある。表 12-1 は設備登録の機能テストにて発見した問題点を一覧表に記入した例である。

表 12-1 問題点一覧表

発生番号	発生日付	担当者	サブシステム	業務 ID	検査番号	問題点概要	種類	対応方法
001	08/10	田中	基本	D00111001 設備登録	01	設備番号に “2” を入力してから、リターンキーを押すと、“2” と表示されていた。本来は 0002 を表示するべき	単純	仕様書記載する通りに桁あわせるように対応
002	08/11	田中	基本	D00111002 設備登録	01	設備分類項目に 2 衔入力可能になってしまった。本来は 1 衔のみにすべき	単純	1 衔のみ入力可能に修正する
003	08/11	田中	基本	D00111003 設備登録	01	設備分類名称項目に 20 衔の名称が表示しきれない。本来：20 衔名称が全行で表示されるべき	単純	20 衔を表示できるように対応する
004	08/11	田中	基本	D00111004 設備登録	01	部門ファイルに存在していない部門を入力してもエラーにならなかった。本来はエラーメッセージを表示するべき	単純	左記の内容により対応する
005	08/11	田中	基本	D00111005 設備登録	01	画面で設備分類を “5” 、状態区分を “1” と入力し、更新すると、ファイルに設備分類項目に “1” を更新されている。本来は画面で入力した設備分類の値を更新する	単純	対応する
006	08/11	田中	基本	D00111006 設備登録	01	設備名称の文字色が青色になっている。本来は黒色になるべき	規約	規約とおりに対応する
007	08/11	田中	基本	D00111007 設備登録	01	処理機能が訂正の場合、設備番号を入力してから内容を検索した後、設備番号にフォーカスが当たられ、入力が可能になってしまう。本来は検索後設備番号の入力が不可になるべき、フォーカスが次の項目へいくべき	単純	左記により対応する
008	08/11	田中	基本	D00111008 設備登録	01	印刷の抽出条件が “0002” ～ “0002” を指定し、印刷すると、全件が印刷されてしまった。本来指定条件により一件を印刷されるべき	単純	対応する
009	08/11	田中	基本	D00111009 設備登録	01	操作手順： 1. 本業務を起動し、処理機能を訂正にしてから、設備番号を指定して、更新ボタンを押して、確認画面でそのままにする 2. 本業務を別の端末で起動し、処理機能を訂正にして、1 番操作で指定した設備番号を指定して、設備名称や、分類などの項目値を適当に修正してから、更新ボタンを押して、更新を実行した 3. 手順1の確認画面で更新を実行した。何のメッセージも表示されなかつた本来訂正しようとした設備がほかのユーザーで訂正したという確認メッセージが表示されるべき	複雑	同時に複数ユーザーが同一データをアクセスする際に、排他制御をきちんと処理できるように対応する

单語表

1. 不具合 (ふぐあい) : 不合适, 不对
2. 発見 (はっけん) : 发现
3. 再現 (さいげん) : 重现
4. 現象 (げんじょう) : 现象
5. 概要 (がいよう) : 概要
6. 本来 (ほんらい) : 正确, 本来
7. 記載 (きさい) : 记述
8. 衔合わせる (けたあわせる) : 调整位数
9. フォーカス [focus] : 焦点
10. 左記 (さき) : 左边的记述内容
11. 全件 (ぜんけん) : 所有的记录
12. 端末 (たんまつ) : 终端
13. 適当 (てきとう) : 适当的

日本語表現文型

1. 连用形+きれない

表示“……没有穷尽”的意思。

例句：水は使い切れないものではありません。（水不是用不完的。）

2. ～う（よう）とする

接在动词的推量形后，表示正要、想要、将要做某事的意思。

例句：仕様を聞こうとした場合、修正した仕様書が届いた。（正要关于式样去询问的时候，修改好的式样书就送到了。）

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. 仕様書記載する通りに桁あわせるように対応する。
2. 設備分類名称項目に 20 桁の名称が表示しきれない。
3. 同時に複数ユーザが同一データをアクセスする際に、排他制御をきちんと処理できるように対応する。
4. 本来は訂正しようとした設備はほかのユーザで訂正したという確認メッセージが表示されるべきです。

二、下記の文章を日本語に翻訳してください。

1. 程序启动起来后，焦点应该在设备名称上。
2. 账表上设备名称应该是 40 位的，可是没有全部显示出来。
3. 输入设备状态后，不按回车键，而是用鼠标将光标移动到使用者项目上。

第 13 章

ビジネスメールの書き方

・件名の付け方

メールの件名は、ビジネス文章の表題のようなもので、件名は必ず書くようとする。（件名がないと、ウイルス付きメールの印象を相手に与えてしまうので、絶対にやめましょう）

内容は簡潔で、具体性のある表現にする。

緊急度の高いメールは「緊急」「至急」を付ける。

◆新規のメールの件名には「FW：」「Re：」はつけない。

・宛先（本文の一行目に）

本文の最初には、「〇〇株式会社 〇〇部 〇〇様」のように宛先を記述する。これはメールのマナーとして定着している訳ではないが、万が一、送り先を間違えてしまった場合、すぐに相手に間違いメールであることが分かるため、場合によって書いておく。

・挨拶文

本文の用件に入る前、簡単な挨拶をする。

・本文

本文は適当にスペースが入れると見やすい、理解しやすい。シンプルに書くように心がける。

1行30文字ぐらいで改行し、3-4行毎に1行分のスペースを入れる。

用件は1項目毎に分けて、箇条書きにする。

フォントサイズと色を一致させる。

全角数字／半角数字を統一させる。

形容詞や副詞は最小限に。

結論ファーストが鉄則。

添付ファイルのサイズを注意すること、サイズが大きい場合、圧縮して送付する。
圧縮形式はLHA、ZIPが一般的。

・署名

ビジネスメールの場合、連絡先を記すのが一般的なので、最低限の情報を体裁よくまとめするのが署名におけるマナー。（派手すぎたり、長過ぎたり、自己主張の多いものは避けるようにする）

署名に必要情報（3行～6行程度がよい）

名前・会社名・部署名・メールアドレス・電話番号、FAX番号・URL 等

開発期間について検討依頼文サンプル：

XXXX 会社 YYY 部の△様：

お疲れ様です！○○会社○○部の○○です。

いつもお世話になっております。

今回の△△システム開発の工数について、

こちらは今までの経験工数から見積もりをしましたが、

機能設計、製造のみで 120 人・日が必要です。

現状残り日数が不足になっています。

今回の開発は新規システムですので、

共通部品なども製造する必要になり、

機能テストや、総合テストは一回でテストを済むにはいかないと思います。

スケジュールについて是非ご検討お願いしたいと思います。

何卒よろしくお願ひ申し上げます。

○○会社部署名

ABC メール：abc@yahoo.co.jp

電話：010-12345678

FAX 番号：010-12345678

携帯：13112345678

単語表

1. ビジネス [business] : 商务
2. メール [mail] : 邮件
3. 件名 (けんめい) : 件名
4. ウイルス [virus] : 病毒
5. 印象 (いんしょう) : 影响
6. 絶対 (ぜったい) : 绝对
7. やめる : 停止, 不做
8. 簡潔 (かんかつ) : 简洁
9. 緊急度 (きんきゅうど) : 紧急程度
10. 至急 (しきゅう) : 紧急
11. 宛先 (あてさき) : 收信人
12. マナー [manner] : 礼貌

13. 定着（ていちやく）：确定的
14. 送り先（おくりさき）：送达地点，发往地，寄送地址
15. 挨拶文（あいさつぶん）：问候语，寒暄语
16. 用件（ようけん）：事，事情
17. 入る（はいる）：进入
18. スペース[space]：空白
19. 改行（かいぎょう）：改行
20. 箇条書き（かじょうがき）：分条写，分项写，一条一条地写，一项一项地写，列举
21. フォント[font]：字体
22. 全角半角（ぜんかくはんかく）：2位，1位
23. ファースト[fast]：快速
24. 鉄則（てっそく）：不可动摇的规则(纪律)
25. 添付（てんふ）：附上，添上
26. 圧縮（あっしゅく）：压缩
27. 送付（そうふ）：送
28. 連絡先（れんらくさき）：联络对象
29. 記す（しるす）：书写，记载
30. 最低限（さいていげん）：最低限度
31. 体裁（たいさい）：体裁
32. 署名（しょめい）：署名
33. 派手（はで）：华丽的
34. 経験（けいけん）：经验
35. 工数（こうすう）：工作时间
36. 見積（みつもり）：预算
37. 既存（きぞん）：已经存在
38. 参照（さんしょう）：参考
39. 部品（ぶひん）：部件，共通函数

日本語表現文型

1. 訳ではない

表示委婉地否定的意思。

例句：開発案件が難しいわけではありませんが、開発量が多いですので、スケジュールが厳しくなります。（开发内容不是很难，但是量很大，所以日程就很紧张了。）

2. 每に

名词+毎に，表示每个的意思。

例句：一週間ごとに、一ヶ月ごとに（每周、每月）

3. ~すぎる

表示“过于……”、“……过度”的意思。

例句：仕様をそこまで書くと、細かいすぎると思います。（我觉得式样要写到那个程度的话，过于细致了。）

4. ~たり~たりする

表示并列、例举的意思。

例句：仕事をするときにチャットしたり、ドラマを見たりするのはいけません。（工作的时候网上聊天，看电视剧是不可以的。）

5. 何卒よろしくお願ひ申し上げます。

敬语的一种用法。表示“请多多关照。”的意思。

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. メールの件名は、ビジネス文章の表題のようなもので、件名は必ず書くようとする。

2. 件名がないと、ウイルス付きメールの印象を相手に与えてしまうので、絶対にやめましょう。

3. これはメールのマナーとして定着している訳ではないが、万が一、送り先を間違えてしまった場合、すぐに相手に間違いメールであることが分かるため、場合によって書いておく。

4. 本文は適当にスペースが入れると見やすし、理解しやすい。シンプルに書くように心がける。

二、下記のメールを完成してください。

假设你在做一个课程设计时，每天都要以邮件的形式给老师汇报小组情况，请你用日语给老师写一封汇报工作进度和现存问题的邮件。

第 14 章

優秀なプロジェクトマネージャの資質

優秀なプロジェクトマネージャになるのはいくつかの資質をもつのが必要である。

[条件 1] コミュニケーションスキル

要は「適切な相手に」「適切な情報を」「適切なタイミングで」「適切な手段」で伝えることである。誰かに何かを伝える際にはこの 4 つの観点を押さえることが円滑なコミュニケーションに向けた第一歩といえる。

[条件 2] 問題解決力

開発プロジェクトを率いるために必要なスキルとして「問題解決力」はとても重要である。「問題解決力」とはどんな力か。出来（しゅつたい）した問題の本質を透視し、最も効果的な解決手段を検討するだけではなく、問題解決の陣頭指揮をしていく臂力（りょく）のことである。

すなわち、

別々の問題が交ざっていないか、切り分ける

同じ原因で、違う現象が発生している問題を整理する

問題の本質ではない事柄を排除する

である。

問題解決において、何より重要なのは、以上のように、何が問題なのかをシンプルに整理することである。問題が整理されれば、それぞれの問題の本質について、原因を推測し、解決策を導出することも、それほど難しい作業ではなくなる。つまり、問題解決の要諦（ようてい）は、問題そのものの姿をきれいに洗い出すことである。

[条件 3] リーダーシップ

リーダーシップを構成する要素を 3 つに分解した。それが以下である。

目標設定力

動機付けをする力

統率力

チームが「きちんと」動くには、チームを構成するスタッフそれぞれに共通した目標が必要である。プロジェクトマネージャは、チームの目標を設定してあげなければいけない。「何のために、何を、どのようにして、どこまでやるか」という風に、目標達成のための具体的な方法も明確にする。

チームメンバーがチームのために活動する動機（モチベーション）は、チームの目標が適切かつ明確に設定されていなければ、発生しない。これは前提である。この前提を元に、プロジェクトマネージャは、個々のチームメンバーのモチベーションを本人と合意のうえで、詰めていくことが求められる。理想は、チームメンバー個人の欲求と、チームとしての目標が同じ方向を向いていること。個々のチームメンバーの小さな欲求がそれぞれ満たされることが、結果として、チーム目標の達成にも貢献するように構造化されているとチームはわりとスムーズに動く。

リーダーシップを構成する最後の要素として、大切なのは、統率力である。

統率力にもいろいろな種類がある。ただし、結局、ポイントは 1 つ。統率力とは、チームメンバーをまとめあげ、目標達成のための行動を展開させる力のことである。

[条件 4] 成功に対する執着心

有能な PM たちに共通していたのは、与えられた目標よりも良くすることに執念を燃やしていた点である。一番の違いは、結果を出すことへの執着心の差である。多くの場合、それは上司の同様の考え方や行動を見て身に付けたものであった。

[条件 5] 人徳

プロジェクトマネージャたるもの、高い「人徳」を備えたいものである。

単語表

1. マネージャー[manager]：管理者
2. 資質（しちつ）：资质，素质
3. 適切（てきせつ）：适当，恰当
4. タイミング[timing]：时间点
5. 率いる（ひきいる）：率领，统率
6. 本質（ほんしつ）：本质
7. 透視（とうし）：透视，透彻
8. 検討（けんとう）：商討
9. 陣頭指揮（じんとうしき）：前线指挥，第一线指挥
10. 脅力（りよりよく）：腕力
11. すなわち：即
12. 別々（べつべつ）：分别
13. 交ざる（まざる）：混在
14. 切り分ける（きりわける）：分开
15. 事柄（ことがら）：情况，事情
16. 排除（はいじょ）：排除
17. 推測（すいそく）：推测，猜测
18. 導出（どうしゅつ）：导出
19. 要諦（ようてい）：要点，要诀，诀窍，妙谛

20. 洗い出す（あらいだす）：挑出，整理出
21. リーダーシップ[leadership]：领导能力，统率力，
22. 分解（ぶんかい）：分解
23. 統率力（とうそつりょく）：领导力
24. チーム[team]：团队
25. きちんと：整洁，干干净净，整整齐齐，正
26. スタッフ[staff]：工作人员，成员
27. 個々（こゝ）：各个
28. 本人（ほんにん）：本人
29. 合意（ごうい）：同意，意见统一
30. 詰める（つめる）：装入
31. 欲求（よっきゅう）：需求，要求
32. 満たす（みたす）：满足
33. 達成（たっせい）：达到
34. 貢献（こうけん）：贡献
35. スムーズ[smooth]：顺利
36. 展開（てんかい）：展开
37. 成功（せいこう）：成功
38. 執着心（しゅうちやくしん）：执著意念
39. 有能（ゆうのう）：有能力的
40. 与える（あたえる）：给予
41. 燃やす（もやす）：燃烧
42. 上司（じょうし）：上司
43. 人徳（じんとく）：人品，人的道德
44. 備える（そなえる）：配备，备有，具有

日本語表現文型

1. より

表示两者之间的比较。

例句：東京は大阪より大きいです。（东京比大阪大。）

2. たる

表示“值得”的意思。

例句：プロジェクトマネージャたるもの。（作为项目经理。）

3. ほど

表示事物的大致数量或比喻的程度。

例句：一ヶ月ほどかかって論文を完成しました。（花了大概一个月论文完成了。）

4. ~を元に

表示“以……为基础”的意思。

例句：既存システムを元に新規システムを開発します。（以现有系统为基础来开发新系统。）

5. わり、割

表示与前项相比，后项不成比例。有“比较”、“出乎意料”等意思。

例句：値段の割に品質がよくない。（和那么高的价格比质量可不太好。）

演習問題

一、下記の文章を中国語に翻訳してください。

1. 開発プロジェクトを率いるために必要なスキルとして「問題解決力」はとても重要である。
2. 問題解決において、何より重要なのは、以上のように、何が問題なのかをシンプルに整理することである。
3. プロジェクトマネージャは、チームの目標を設定してあげなければいけない。
4. 結果として、チーム目標の達成にも貢献するように構造化されているとチームはわりとスムーズに動く。

二、下記の文章を日本語に翻訳してください。

1. 保质保量按时交付系统比什么都重要。
2. 这个程序大概用了5天的时间完成。
3. 以那个程序为基础，来设计这个新程序。
4. 这个系统花了那么大代价，做得不太好。

Images have been losslessly embedded. Information about the original file can be found in PDF attachments. Some stats (more in the PDF attachments):

```
{  
  "filename": "MTMzNDYzMDCuemlw",  
  "filename_decoded": "13346307.zip",  
  "filesize": 10132854,  
  "md5": "6a9cac4a523884ef83a479b7fa5afaf3",  
  "header_md5": "2b36639fe68bfa59b57e08e7b35492ea",  
  "sha1": "0558bca1df42fbbc380a4a3b8383a65f63d31281",  
  "sha256": "1cd02af3936acb3e622f5eda207749c8176c7dbb030116777c18598b8f85c425",  
  "crc32": 1575186497,  
  "zip_password": "",  
  "uncompressed_size": 12173673,  
  "pdg_dir_name": "\u00ed\u2562\u255a\u03c6\u255d\u25a0\u2563\u00f1\u2502\u2560\u255a\u2552\u2559\u2229\u255d\u2591\u255a\u03c6\u255d\u25a0\u2567\u03b5\u2500\u2510\u2510\u00ac\u2556\u00f3\u2555\u253c\u252c\u2588\u00ed\u2556_13346307",  
  "pdg_main_pages_found": 48,  
  "pdg_main_pages_max": 48,  
  "total_pages": 62,  
  "total_pixels": 388382880,  
  "pdf_generation_missing_pages": false  
}
```