

付録 2 2007年度JEITA講座講義テーマ

付録2 2007年度 JEITA 講座講義テーマ

	講義テーマ	講義概要
1	暗号技術の最新動向	暗号技術は、かつては軍事・外交がその主要な活躍の舞台でしたが、現在では、個人のプライバシー保護や企業機密保護という新しい役割を担い、いまや現代ネットワーク社会にとって必要不可欠なキーテクノロジーとなっています。 本講義では、PCや携帯電話などで実は我々が日常的に使っている暗号技術のメカニズムについて説明するとともに、暗号の応用の広がりや、世界における暗号標準化動向をわかりやすく解説します。
	会社名	
	三菱電機株式会社	
2	ソフトウェア工学の実践 —ソフトウェア開発における「改善」—	ソフトウェアの社会的重要性がますます増大している今日、高品質なソフトウェアをタイムリーに提供するためのソフトウェア開発プロセスの改善について、わかりやすく解説する。 特に、ソフトウェア工学の成果の1つとしてCMMIを例にとり、個人の能力依存体質から脱却して、組織に合った標準化を行い、更に定量的な視点を持ってソフトウェア・プロセスを改善していく様子を、事例を示しながら解説する。 (注) CMMI (Capability Maturity Model Integration) : カーネギーメロン大学 Software Engineering Institute で開発されてきたソフトウェア・プロセス改善のフレームワーク。
	会社名	
	三菱電機株式会社	
3	企業危機管理とデータセンターの技術とビジネス	今新聞をにぎわす JSOX 法に絡み企業はセキュリティはもとより事業継続や災害対策まで広範囲の危機管理の IT システム対応を迫られている。いまやデータセンターはこれらの問題解決の重要な要素である。 講義ではグローバルなビジネスの問題解決に有用なデータセンターと関連の技術を題材に、開発型の技術者がビジネスにどうかかわっているかを見てゆく。 加えて社長として経営しているベンチャーの苦労も紹介する。
	会社名	
	三菱電機情報ネットワーク株式会社	
4	情報通信融合	情報技術と通信技術の融合が始まって数年が経過し、いよいよその最終段階を迎えつつある。情報と通信技術の融合の歴史を振り返りながら、融合を支える基本技術を説明した後、最終段階に向けた最新トピックと展望について講義を行う。
	会社名	
	沖電気工業株式会社	
5	センサネットワーク最新動向	近年、注目を集めているセンサネットワークの概要を説明し、事例などをまじえて最新のトピックスと展望について説明する。具体的には、以下の項目について講義を行う予定。 ・センサネットワーク概要 ・要素技術の動向 ・事例紹介 ・今後の展望
	会社名	
	沖電気工業株式会社	
6	大型液晶パネル用 TFT ドライバ IC の技術動向	大型液晶 TV、ノート PC、モニタの高画質化、低消費電力化、低価格化などの鍵を握っているドライバ IC に関して、最新の技術動向と今後の課題に関して説明する。具体的には、以下の項目について説明を行う。 ・大型液晶パネルの市場動向 ・大型液晶ドライバ IC の技術動向 ・ドライバ IC の沖の要素技術と高画質化の取り組み 併せて、2002 年時点でシェア最下位からスタートして、2005 年にはシェア世界 1 位になった成功例も説明
	会社名	
	沖電気工業株式会社	
7	完全空乏型 SOI-CMOS デバイスの概要	完全空乏型 CMOS デバイスのデバイス物理の説明から、低消費電力を目的とした回路の適用までの説明、適用事例の紹介をおこなう。
	会社名	
	沖電気工業株式会社	
8	プリンタにおける LED ヘッド技術	電子写真方式プリンタ（光学式プリンタ）の書込み光源に使われている LED ヘッドについて、その基礎である LED デバイスからヘッドアセンブリまでの概説及び、書き込み光源としての技術課題とその解決について最新のトピックスを交え講義する。 1. LED 開発の歴史と市場 2. 沖デジタルイメージングの R&D 3. LED 発光原理 4. LED ウエハ・アレイ・ヘッド製造方法 5. 電子写真方式プリンタ方式説明 6. プリンタ光源の課題 7. LED ヘッド キー技術 8. ヘッド特性 9. 最新のトピックス
	会社名	
	株式会社沖デジタルイメージング	

9	講義テーマ	講義概要
	インクジェット技術で広がるカラーイメージングの世界	インクジェットプリンタのキーデバイスであるヘッド・インクについて簡単に紹介した後、これらのデバイスの特性を生かして写真画質を達成する画像処理技術について詳細に解説する。最後に、画質の評価技術についても簡単に触れる。
	会社名 セイコーエプソン株式会社	
10	講義テーマ	講義概要
	仮名漢字変換技術より繋ぐ新しいWEBの世界	パソコン黎明期における仮名漢字変換ソフトの開発内幕と苦労話を交え、自然言語処理において実際に行われている具体的かつ基礎的な内容を中心に説明した後、最新のトピックについて解説を行う。具体的には、以下の項目について講義を行う。 ・コンピュータによる自然言語処理とは ・事例として仮名漢字変換で培われてきたこと ・自然言語処理と新しいWEBの世界 ・今後の展望
	会社名 セイコーエプソン株式会社	
11	講義テーマ	講義概要
	生体へのセンシング技術は、なにを未来にもたらずか	循環動態の概要を説明した後、ウェアラブル型生体計測の具体的な開発事例と今後の展開について解説する。具体的には、以下の項目について講義を行う。 ・循環動態の非侵襲的計測とは ・ウェアラブル型生体計測の開発事例 ・社会基盤となるための課題 ・今後の展開
	会社名 セイコーエプソン株式会社	
12	講義テーマ	講義概要
	ナレッジマネジメント	企業の競争力の源泉である知識資産を有効に活用・運営するためのナレッジマネジメント手法、および、知識検索、マイニング、コミュニケーションマネジメントなどの技術について事例を交えて紹介する。
	会社名 株式会社東芝	
13	講義テーマ	講義概要
	ヒューマンインタフェース	ユビキタスネットワーク社会におけるヒューマンインタフェース設計について概説する。
	会社名 株式会社東芝	
14	講義テーマ	講義概要
	音声認識	音声認識の基本原則から応用、現在のビジネス状況などについて解説する。
	会社名 株式会社東芝	
15	講義テーマ	講義概要
	生活支援ロボット	最近のロボット技術の動向と東芝の取組みについて紹介する。ビデオでロボットの動作を紹介し、現状の技術レベルや今後の課題などを分りやすく解説する。
	会社名 株式会社東芝	
16	講義テーマ	講義概要
	高速・大容量無線通信実現に向けた企業研究機関の役割	無線通信の分野において、より高速・大容量な通信を実現するための研究・開発の研究動向を紹介し、企業の研究機関における研究の取組について紹介する。また、大学での研究との相違を説明した後、大学での研究に望むことを述べる。
	会社名 株式会社東芝	
17	講義テーマ	講義概要
	画像認識技術	画像認識技術は安全安心を始めとした様々な産業分野でコア技術になることが期待されている。コンピュータビジョンやパターン認識技術のITSやセキュリティ等での具体的な適用事例を通じ、画像認識技術の基礎的な知識と最近のトピックスについて解説する。
	会社名 株式会社東芝	
18	講義テーマ	講義概要
	オープンソース・ソフトウェア	オープンソースに関する最新動向を紹介しながら、IBMの取り組みと今後の業界動向に関して説明を行います。また、オープンな時代を乗り切るために求められるスキルセット、エンジニア像に関しても、日本OSS推進フォーラムなどでの議論を踏まえて最新動向をお伝えします。
	会社名 日本アイ・ビー・エム株式会社	
19	講義テーマ	講義概要
	グローバル・エンジニア論	グローバル化が急速に進む中で、エンジニアを取り巻く環境、あり方はどう変わってきているのか、また日本のエンジニアがグローバルに活躍するにはどうすればいいかについて論ずる。
	会社名 日本アイ・ビー・エム株式会社	

	講義テーマ	講義概要
20	これが難しい企業の IT システム —IT 適用と運用の課題—	インターネットで広く利用され知られている IT だが、それと比較して企業システムの特徴は何で、企業システムはどのように設計、運用、管理されていくべきか、またその難しさを論ずる。
	会社名 日本アイ・ビー・エム株式会社	
21	エンタープライズ・サーチ	Google や Yahoo 等の検索エンジンがインターネットでの情報検索に有効に利用されているが、同様な方法で企業内の情報検索を行うエンタープライズ・サーチの課題や技術の紹介を行う。それと共に、世界の複数の開発拠点でのソフトウェアの開発の実際を紹介もおこなう。
	会社名 日本アイ・ビー・エム株式会社	
22	Enterprise Architecture(EA) と Service Oriented Architecture(SOA)	IT アーキテクチャとはなにか、企業や組織の全体の IT アーキテクチャを維持する EA はどのようなものか、また次世代をになう IT アーキテクチャといわれている SOA との関係を講義する。
	会社名 日本アイ・ビー・エム株式会社	
23	IT アーキテクトの役割とキャリア	企業や組織のなかで、IT アーキテクトがますます重要視されるようになってきている。IT アーキテクトの役割と必要なスキルおよびキャリアについて具体例を示しながら講義する。
	会社名 日本アイ・ビー・エム株式会社	
24	製造業における情報処理	製造業にはさまざまな適用業務が存在し、企業の活動を支えています。その中から主要な適用業務をピックアップし、どのように企業の中で使われているかを概観します。また社会や経済の変化により、今後どのように発展していくか、その課題を交えてお話しします。
	会社名 日本アイ・ビー・エム株式会社	
25	企業におけるシステム構築の実際	Web2.0 や SOA など、企業の利用部門がより柔軟にシステムを構築できる環境が整ってきました。単に情報システム部門だけでなく、利用部門のコンピュータリテラシーの高度化も図られています。変化する IT を踏まえて、システムを構築するための方法論を概観し、実際に構築するための重要なポイントについて説明します。また、システム構築プロジェクトにおける、プロジェクトマネージャー／コンサルタント／IT アーキテクト／スペシャリストの役割についても説明します。
	会社名 日本アイ・ビー・エム株式会社	
26	文系学生のための IT 産業	IT 産業は文系学生にとっても重要な就職先です。文系学生が IT 産業に挑戦するために、どのような資質が必要か、どのような勉強が必要か、どのような思考方法が必要か、経験を交えてお話ししたいと思います。
	会社名 日本アイ・ビー・エム株式会社	
27	e-ビジネス・オンデマンド戦略	IBM が戦略として推進する IT の新しい形態であるオンデマンドによる経営革新の概要と事例（先進各社）を紹介し、オンデマンド戦略を理解いただく。
	会社名 株式会社アイセス	
28	プロジェクトマネジメント	IT 業界のみならず広く製造業でも新製品開発のためのプロジェクトマネジメントの必要性が求められ、特に製造業では組込みソフトの開発工数の急増から、プロジェクトマネジメントの考え方、手法を正しく理解していただくことを目的とする。
	会社名 株式会社アイセス	
29	移动通信将来動向 (Beyond 3G)	次世代移动通信システムの最新のトピックスと展望について、業界の内幕を交えて解説する。具体的には、以下の項目について講義を行う。 ・なぜ次世代移动通信システムが必要なのか ・要素となる通信技術 ・今後の展望と弊社の取り組み
	会社名 日本電気株式会社	

30	講義テーマ	講義概要
	コンピュータアーキテクチャ～基礎からスーパーコンピュータまで～	コンピュータの基礎から最先端のスーパーコンピュータまでのコンピュータアーキテクチャの発展経緯／動向についてコンピュータで使われている技術を中心に紹介します。
	会社名 日本電気株式会社	
31	講義テーマ	講義概要
	赤外線センサ技術	非冷却赤外線センサおよび冷却赤外線センサの要素技術、つまりセンサ用材料技術、デバイスプロセス、評価技術に関して、講演することができます。
	会社名 日本電気株式会社	
32	講義テーマ	講義概要
	マイクロ波リモートセンシング技術の応用	マイクロ波リモートセンシング技術の基礎を概説した後、特に合成開口レーダ（SAR：Synthetic Aperture Radar/ 映像レーダ）画像の解析判読技術およびSAR画像の実利用等について紹介する。
	会社名 日本電気株式会社	
33	講義テーマ	講義概要
	合成開口レーダ	合成開口レーダの原理、特徴を概説。航空機搭載合成開口レーダ、人工衛星搭載合成開口レーダの実際の開発例を基に、それらの構成、応用得られた成果を解説する。
	会社名 日本電気株式会社	
34	講義テーマ	講義概要
	地上デジタル放送とワンセグ受信技術	日本の地上デジタル放送（ISDB-T）技術の特徴を説明した後、携帯電話搭載のワンセグ受信機技術動向などを解説する。具体的には、以下の項目について講義を行う。 ・日本の地上デジタル放送概要 ・ISDB-T放送 技術 ・ワンセグ放送 / デジタルラジオ放送サービス ・ワンセグ放送における通信・放送融合サービス ・ワンセグ受信機技術動向、課題 ・今後の展望
	会社名 日本電気株式会社	
35	講義テーマ	講義概要
	システムLSI設計方法論	システムLSIの設計、デバッグ、検証 FPGAの活用法 単なる理論的な話ではなく、企業でのLSI製品化経験も含む
	会社名 日本電気株式会社	
36	講義テーマ	講義概要
	放送通信統合技術	今後急速な融合が進展することが期待される放送サービスとインターネットサービスおよび通信サービスの統合についてサービス面、法律面、技術面から説明し、最新のトピックスと展望について業界の内幕を交えて解説する。
	会社名 日本電気株式会社	
37	講義テーマ	講義概要
	スーパーコンピュータ概要	スーパーコンピュータの概要と利用事例を紹介する。
	会社名 日本電気株式会社	
38	講義テーマ	講義概要
	ビジネスアプリケーション開発状況について～アプリケーションフレームワークを中心に～	オブジェクト指向やJavaの登場によってシステム開発でのコモンセンスとなったアプリケーションフレームワークの経緯を中心に、開発プロセスや管理メカニズムなど開発現場の最新状況を紹介します。
	会社名 日本電気株式会社	
39	講義テーマ	講義概要
	実践的なプロジェクト管理－システム開発管理の現場より－	大規模プロジェクトでの経験をもとに、教科書（PMBOK）からだけでは習得できないプロジェクト管理の考え方を紹介する。
	会社名 日本ユニシス株式会社	

40	講義テーマ	講義概要
	あるプロダクトを通して見る日中 IT 技術者の諸事情	中国製ソフトウェアの日本における商品化を通して感じた、IT 技術における日中技術者の協力のヒント、および技術者の特徴・差異などをご紹介します。
	会社名 ユニアデックス株式会社 (日本ユニシス)	
41	講義テーマ	講義概要
	マーケティング分野における分析システム	マーケティングの分野を中心に分析系のシステム開発に取り組み各種ソリューションを提供してきた。開発目的とその考え方を紹介する。
	会社名 日本ユニシス株式会社	
42	講義テーマ	講義概要
	予測技術	たとえばコールセンターにおける電話を受付業務（インバウンド業務）の効率向上のための呼量予測やスーパー、コンビニなどでの販売数予測などの予測業務についての技術を紹介します。
	会社名 日本ユニシス株式会社	
43	講義テーマ	講義概要
	在宅率予測と架電スケジューリング	顧客イメージアップ、不在時の架電を削減のために時間帯別に顧客が在宅している確率である在宅率を予測し、在宅しているようなタイミングで架電することができるスケジューリング・システムの技術紹介。
	会社名 日本ユニシス株式会社	
44	講義テーマ	講義概要
	テキストマイニング技術とその応用	データの整理・分類のためのテキストマイニング技術と、その応用として顧客の声分析システム、特許データ分析システムへの適用を紹介する。
	会社名 日本ユニシス株式会社	
45	講義テーマ	講義概要
	DWH アプライアンス技術	最近話題のテラバイト級 DWH を容易に構築可能な DWH 専用サーバを紹介する。既存 DBMS の 50 倍以上のパフォーマンスが売り文句の DWH 専用アプライアンス出現の背景と動向、および技術について紹介する。
	会社名 日本ユニシス株式会社	
46	講義テーマ	講義概要
	顧客の声の蓄積と可視化	企業は顧客との接点である声を収集し分析することにより、イメージや提供する商品やサービスの課題、さらには顧客離脱の原因を知ることを実施している。顧客の声の蓄積方法と分析による可視化について紹介する。
	会社名 日本ユニシス株式会社	
47	講義テーマ	講義概要
	ロジカル／フィジカル・アクセスセキュリティ向け指静脈認証技術	ロジカル・アクセス（例えば端末、PC へのログオン）や、フィジカル・アクセス（例えば部屋への入室管理）のセキュリティ向上のため、生体認証に対するニーズが高まっている。本講では、(1) セキュリティソリューション、(2) 生体認証、(3) 指静脈認証の順を追って、具体例をあげながら、市場ニーズと事業としての対応について説明する。
	会社名 株式会社日立製作所	
48	講義テーマ	講義概要
	超小型RFID “ミューチップ” とトレサ事業創成の最前線	ミューチップを題材とし、RFIDの説明、その応用の説明、及び社内における新事業創成取り組みの最新情報について説明する。
	会社名 株式会社日立製作所	
49	講義テーマ	講義概要
	ディザスタリカバリシステムを支える最新ストレージシステム技術動向	1. ストレージとは 2. 日立のストレージ事業 3. ストレージ市場動向 4. ビジネス継続ニーズに応えるストレージ 5. ディザスタリカバリを支えるストレージ最新技術
	会社名 株式会社日立製作所	
50	講義テーマ	講義概要
	ワークフロー概説と応用技術	ワークフローの起源から適用範囲、有効性を概説するとともに、拡大するワークフローの応用技術について講義する。
	会社名 株式会社日立製作所	

51	講義テーマ	講義概要
	ITと地球環境 ～持続可能な社会の実現に向けて～ 会社名 富士通株式会社	人類共通の緊急課題である地球環境問題。講義を通じてその現状を認識する。そして、一見、地球環境と関わりが無さそうなITが、実は地球環境を救う大きな可能性を持つことについて論じる。
52	講義テーマ	講義概要
	ソフトウェア開発技術 会社名 株式会社富士通研究所 (兼：富士通)	ビジネスアプリケーション開発に関して、全体像と新しい要素技術、適用事例などを解説する。 ・日本のソフト開発の現状 ・開発プロセス ・設計技術 (UML), 開発環境 ・新しい要素技術 (XML, Web サービスなど)と事例 ・今後の展望
53	講義テーマ	講義概要
	HDD 用磁気ヘッドの最新の技術及び将来技術動向 会社名 TDK株式会社	HDD が発明されてから50年間、競合ストレージがある中、HDD は大容量ストレージの中心的役割を果たしてきています。この記録密度の脅威的な向上の技術進歩を支えている磁気ヘッドの開発経緯と量子効果も取り入れた最新の磁気ヘッドについて説明します。同時に、磁気ヘッドと両輪として位置付けされる磁気メディアについて、ナノ加工技術の粋を取り入れた将来の磁気メディアについても紹介します。さらに、磁気ヘッドなどの技術を応用し、さらに電子のスピンも利用する将来のデバイス研究開発動向についても紹介します。
54	講義テーマ	講義概要
	フラットパネルディスプレイの最新技術と画質評価 会社名 パイオニア株式会社	フラットパネルディスプレイの最新技術の紹介と動向について、またコンテンツがアナログからデジタルに変わり、良い画質とは何かについて講義する。
55	講義テーマ	講義概要
	プラント制御システムの信頼性 会社名 横河電機株式会社	今日世界中で、様々な業種 (石油、化学、電量、鉄鋼等) の様々な規模 (小から超大規模) のプラントが数多く稼動しています。これらのプラントを制御するプラント制御システムには高い信頼性が要求されます。本講義では高信頼性を実現するプラント制御システムの高信頼化設計技術を解説します。 トピックスとしては、究極の故障検出率を持つ制御 CPU 冗長化、超大規模プラント向けの制御通信の高信頼化技術等のシステムのフォールトトレラント技術が中心となります。
56	講義テーマ	講義概要
	光ファイバを使った分布計測技術と展望 会社名 横河電機株式会社	光ファイバセンシング技術は、従来の点 / 多点計測では知り得なかった距離方向に連続的な温度や歪みのデータを、一本の光ファイバで測定できる画期的な技術である。本講義では、光ファイバセンシング技術の原理、応用例・実用化例について紹介するとともに、最近注目されているブリルアン散乱光に着目した歪みセンシングについて、開発の取り組み、今後の展望について紹介する。
57	講義テーマ	講義概要
	プラントの安全計装 会社名 横河電機株式会社	プラントの安全を守る手段の一つとして注目されている安全計装システムの紹介をする。安全計装システムが規範とする国際規格 IEC61508 はリスクベースの安全管理指針を示したものであり、リスク低減の定量的目標 (安全度水準 = SIL : Safety integrity Level) が導入されている。この内容説明を通し安全計装システムの骨子を紹介し、所定の安全度水準を満たすために安全計装システムで実現している卓越した自己診断機能の内容、徹底度などを解説する。
58	講義テーマ	講義概要
	製造現場のネットワーク技術 会社名 横河電機株式会社	製造現場で「ものづくり」を支えているネットワーク技術について、そこに求められる高度な信頼性および頑強性について説明するとともに、最新技術を利用してその機能がどう実現されているかを説明する。具体的には以下の項目についての講義を行う。 ・ネットワークの信頼性技術 ・ネットワークに求められるセキュリティ ・今後の展望
59	講義テーマ	講義概要
	マイクロマシニング技術で圧力を測る 会社名 株式会社日立製作所	最近注目されているマイクロマシニング技術の動向と横河電機の取り組みを簡潔に説明し、事業部で既に製品化された内容についての詳細説明を行う。 1. マイクロマシニング (MEMS) とは 1.1 最近のMEMS動向 1.2 横河電機におけるMEMS開発と応用製品 2. シリコン振動式 差圧発信器 2.1 シリコン振動式センサとは？ 2.2 動作原理 2.3 センサ製作工程 2.4 微細加工技術 2.5 アセンブル技術 3. 今後の展開・展望 (差圧センサ)

60	講義テーマ	講義概要
	スピントロニクス	従来のエレクトロニクスは電子が持つ電荷のみを利用していますが、これに加えて電子が持つスピンも利用した新しい研究分野であるスピントロニクスが注目されています。この分野の代表的な研究テーマである、巨大磁気抵抗効果（GMR）、トンネル磁気抵抗効果（TMR）、他（BMR、CMR等）を取り上げ、センサー、ハードディスク、固体メモリーへの応用について授業を行います。
	会社名	
松下電器産業株式会社		
61	講義テーマ	講義概要
	薄膜化技術	各種薄膜形成評価技術についての基礎と、原子オーダーで制御されて機能する金属、誘電体薄膜の設計・合成と機能評価ならびにその応用について授業を行います。
	会社名	
松下電器産業株式会社		
A	講義テーマ	講義概要
	国際標準化の重要性と今後の展望	ビジネスのツールとして、また安全安心な社会を実現するために国際標準化の重要性は高まっています。ISOとIECを中心に我が国企業等の国際標準化への取り組みの現状と今後あるべき姿について授業を行います。
	会社名	
経済産業省		