

PBL
SUMMIT
2015

3/14

Friendly Competition

全体スケジュール

10:00 - 10:30	受付
10:30 - 10:45	趣旨説明 PBL Summit 実行委員会代表 岩本智裕
10:45 - 11:00	PBL事例共有「enPiT~分野・地域を越えた実践的情報教育協働ネットワーク~」 筑波大学 大学院 システム情報系 助教 渡辺知恵美先生
11:00 - 11:45	パネルディスカッション テーマ:OB・OGから見た社会とPBLとのギャップ
11:45 - 12:15	ライトニングトーク
12:15 - 13:15	昼休憩
13:15 - 15:30	PBLブース発表(前半)
15:30 - 15:50	休憩
15:50 - 18:00	PBLブース発表(後半)
18:15 - 20:00	結果発表、兼、情報交換会

主催： PBL Summit 実行委員会

協賛： 特定非営利活動法人 高度情報通信人材育成支援センター

後援： 株式会社ジースタイラス

株式会社セカンドファクトリー

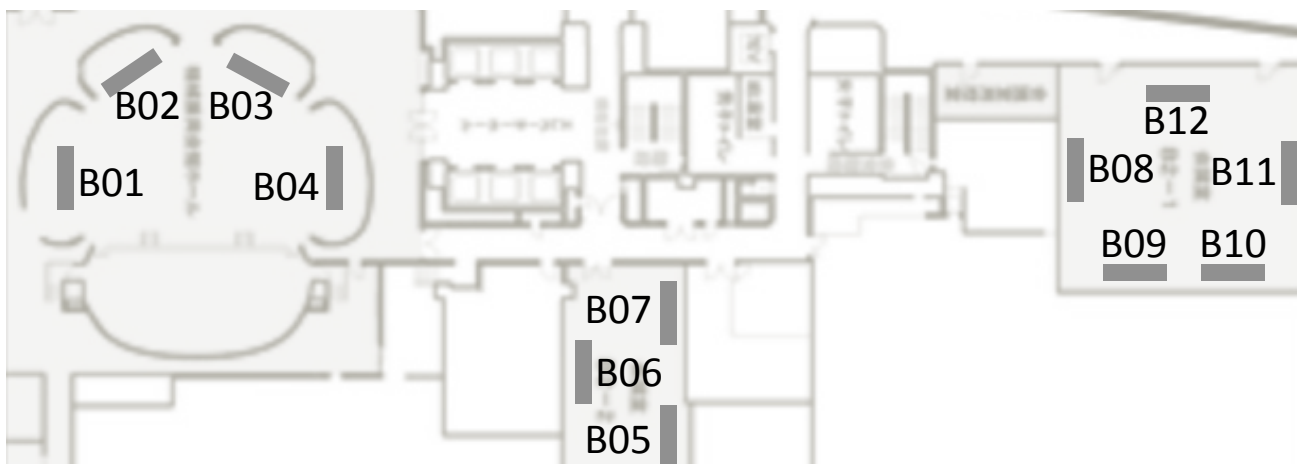
株式会社IDCフロンティア

PBL ブース発表 1



A01:ミライケータイプロジェクト Cool Japanimation	A05:九州大学 地元野菜NAVI (地元の農家さんのこだわりの野菜に出会えるアプリ)	A09:福岡工業大学 FIT Student Branch
A02:公立はこだて未来大学 はこだてMap+の開発	A06:筑波大学 ポスター展示会向け案内支援アプリ PosMAppの開発	A10:会津大学 PBL型システム演習:遠隔の食卓を絆ぐ だんらんダイニング
A03:公立はこだて未来大学 そうだ蔦屋に行こう	A07:筑波大学 テニススクール向けコーチ間情報共有 支援システム TOLK	A11:会津大学 ソフトウェアスタジオ:スマートCRMシ ステム
A04:山口大学 Moodleを用いた漢方医学教育のため の漢方CBTシステムの開発	A08:福岡大学 市民参加型ふるさと情報共有サイトの 開発	A12:会津大学 芸術教育のための活性知識型シス テムアーキテクチャ

PBL ブース発表 2



B01:ミライケータイプロジェクト Rhyth/Walk	B05:九州大学 遠隔医療システムに関する医療データ 可視化アプリの開発	B09:福岡工業大学 買い物弱者支援に向けたアプリ開発 プロジェクト
B02:公立はこだて未来大学 函館市近郊イベント検索サービス HakoEveの開発	B06:九州大学 イベント情報配信アプリeventry	B10:会津大学 ソフトウェア開発アリーナ I, II :作業知 識を活性させるフォーマット
B03:文教大学 21世紀における教育ITソリューション	B07:筑波大学 施設内外の経路案内を連結した歩行 者向けナビゲーションアプリの開発	B11:会津大学 ベンチャー体験工房6:ソフトウェア開発 のプロセスを学ぶ
B04:愛媛大学 スクールバス乗降管理システム	B08:福岡大学 スマートドアシステムの開発	B12:会津大学 3D漢字を用いた玩具

ミライケータイプロジェクト(Cool Japanimation)

大学名	公立はこだて未来大学/長崎大学	メンバー	B3(10人), B4(3人)
期間	平成24年4月 ~ 平成25年2月	稼働頻度	6時間/週
単位	公立はこだて未来大学 あり/ 長崎大学 あり	顧客	外国人のアニメ・漫画オタクを想定
成果物	アプリケーション, 仕様書, 発表用資料(ポスター, スライド), プロジェクト報告書		
サポートメンバー	プロジェクトサポート企業, プロジェクトOB/OG, 大学の教員		

■プロジェクト概要

ミライケータイプロジェクトでは、企画、設計、開発、納品、そしてビジネスモデルの考案という一連のプロセスを実践しながら、Cool Japanimationというスマートフォンアプリケーションを開発しました。Cool Japanimationは、外国人の日本のアニメや漫画に対する関心の高さと、市場規模が大きいという背景から着想した、外国人のアニメ・漫画オタクを日本に誘致するために、訪日ツアーをユーザが作成したり、参加したりできるというツアーマッチングアプリケーションです。ブース発表の際は、実際にアプリケーションのデモを触ることができます。

■技術力成長アピール

端末側のHTML5やJava, サーバ側のphpといった言語を一から勉強し、実際にアプリケーションを開発することができました。

■人間力成長アピール

遠隔大学と連携するため、全員で話し合うということがなかなかできないので、各大学で一度意見を取りまとめた後から全体で話し合いを行うようにしました。スムーズな遠隔地連携の方法を学ぶことができました。

■価値創造力成長アピール

アプリケーションの企画の際に、未来性、独自性、ニーズなどを考慮しながら、アプリケーションの案を立案、改善し、ビジネスモデルの提案を行いました。アプリケーションが与える価値を考えることの大切さを学びました。

はこだてMap+の開発

大学名	公立はこだて未来大学	メンバー	B4(4人), B2(5人), M1(3人)
期間	平成26年4月 ~ 平成27年1月	稼働頻度	3時間/週
単位	なし	顧客	函館市
成果物	はこだてMap+		
サポートメンバー	大学の教員, 大学サポート企業, 函館市高等専門学校		

■プロジェクト概要

2013年度から開発している観光支援iPhoneアプリを改良し、新たにAndroidアプリとWebアプリを開発しました。iPhoneアプリの改良では、新たに防災機能を追加しました。これにあたり、専門家からの意見を聞きながら進めていきました。また、函館市にデータをオープンデータ化して頂こうと提案しました。しかし、思うようにいきませんでした。Androidアプリ開発は昨年度までのiPhoneアプリの機能を持ったものを開発しました。主に下級生が開発を行い、技術習得を目的に行いました。Webアプリの開発ではこれまでのスマートフォンアプリとは利用目的が違うことを想定し、Webならではの機能なども考え開発しました。

■技術力成長アピール

さまざまな学年のいるPBLなので先輩が後輩に教えることで、後輩の技術力が上がりました。先輩は教える立場になることで、教えられるレベルになるために勉強をしました。このようにお互いに技術力が上がりました。

■人間力成長アピール

3つのグループに分けて活動したが、初めのうちはうまく連携が取れずに、下級生が多いグループへの負担が大きくなってしまいました。この失敗から、もっと連携してお互いにアドバイスできるように努めました。

■価値創造力成長アピール

提案がうまくいかなかった場合のリスクを予測していませんでした。このことで、リスク管理の重要性を学びました。

そうだ蔦屋に行こう

大学名	公立はこだて未来大学	メンバー	B1(1人), B2(4人), B3(7人), B4(3人), M2(1人)
期間	平成26年4月 ~ 平成27年3月	稼働頻度	4時間/週
単位	なし	顧客	函館蔦屋書店
成果物	プロトタイプ, 設計・仕様書		
サポートメンバー	大学の教員, 大学サポート企業		
<p>■プロジェクト概要</p> <p>函館蔦屋書店の来店者数の増加を目的としたシステムを構築しています。普段利用する書店ではあまり見かけない「イベント」の情報を利用者の潜在的な興味を基に推薦し、まずはお店に足を運んで頂くことで新しい書店の使い方を函館市民に浸透させるスマートフォンアプリになっています。</p> <p>ブース発表では、学部1年生と2年生が発表を担当します。先輩達に鍛えられて育った入学したての成長をぜひご覧下さい。</p>			
<p>■人間力成長アピール</p> <p>下級生の成長のために半分近くの時間を技術習得に費やしました。上級生は直接取り組まずいかに後輩を育てて動いてもらうマネジメントが出来るか、下級生はいかに技術を磨く勉強法を身につけていくかを意識して活動しました。</p> <p>■価値創造力成長アピール</p> <p>函館蔦屋書店の店員が気づかない問題を技術者目線で洗い出すため、2度の店内探索と4度のプロトタイプを用いた会議を通してサービスの仕様を磨き上げてきました。</p>			

Moodleを用いた漢方医学教育のための漢方CBTシステムの開発

大学名	山口大学		M1(3人), M2(2人)
期間	平成26年4月 ~ 平成27年1月	稼働頻度	25時間/週
単位	あり	顧客	医学生, 研修医, 初めて漢方薬を処方する医師
成果物	Web上でのCBTシステム, 利用マニュアル		
サポートメンバー	大学の教員, 大学のDr		
<p>■プロジェクト概要</p> <p>漢方薬は、約9割の医師が処方し、現在では、一般診療まで普及しているが、処方には、経験により、個人差があります。また、西洋医学と比べて、論理性・客観性に欠けています。そこで、離散Bayes識別則に基づき不確実性を数値化した漢方薬の処方を行う、いつでも、どこでも、誰でも、繰り返し利用できるようにEラーニングで実現するWebシステム(漢方CBTシステム)の開発を行いました。小テストを実施し、小テストには患者からの症状の組という問いに対して、正解の漢方薬を含む5択の選択問題形式をとっています。学習管理システム(LMS)としてMoodleを考え、小テストの実施、自動採点、成績の管理というMoodleの機能を活用し、形成的評価を可能とする独自の成績評価機能を新たに開発しました。</p>			
<p>■技術力成長アピール</p> <p>今までに使用したことのない言語を使用してのシステム開発を行うことにより、より実践的な開発を行い、新たな知識・技術を習得できました。</p> <p>■人間力成長アピール</p> <p>メンバー全員と週に1回以上は集まって進捗状況の報告、問題点などの洗い出しを行うことでスムーズに開発を行いました。</p>			

地元野菜NAVI (地元の農家さんのこだわりの野菜に出会えるアプリ)

大学名	九州大学	メンバー	M1(7人)
期間	平成26年10月 ~ 平成27年7月	稼働頻度	12.5時間/週
単位	あり	顧客	農家, 一般消費者(主婦層), 飲食店
成果物	現地調査の成果, 携帯端末を利用したアプリイメージ		
サポートメンバー	大学の教員, 農学部の教授, ヒアリングした農家の方々		

■プロジェクト概要

農家さんへのヒアリングをベースとして事業企画を行いました。消費者は家電を買うときには値段だけでなくメーカーや性能などを吟味して購入すると思います。しかし野菜を購入する際は消費者はスーパーなどで画一的な選択をすることが常識化しています。そこで、我々のサービスでは消費者と地元の農家とのつながりをアシストして消費者がお気に入りの農家さんを見つけることができます。アシストする手段の一例として、消費者が実際に地元野菜を使うお店などで野菜を食べて「おいしい」と感じた体験から食べた野菜を追跡できるようなシステムを実現します。システムの利用は主に携帯端末を利用します。ブース発表での見どころは今まで数多く行った現地調査とテーマ策定における試行錯誤、問題解決へのアプローチです。

■技術力成長アピール:テーマ策定の遅延に伴い、開発の短期化のためにクロスプラットフォーム性に注目してハイブリッドアプリを採択しました。また、バックエンドでは関数型言語であるScalaを採択することによりコード記述における個人ごとの違いが最小限に抑えられ、豊富なJavaのライブラリを使用して開発の短期化を実現します。

■人間力成長アピール:農家やJA、加工会社など現地調査を重ねて農業に対する知識不足を早急に埋め、課題発見を行いました。メンバー全員が主体性を持って行動し、互いにコミュニケーションをとり共有することを重視しました。

■価値創造力成長アピール:我々の事業企画型PBLはテーマの策定から全てにおいて1から学生が作り出すものとなっています。農家さんと密にコミュニケーションをとって開発に生かす我々のスタイルは顧客視点のサービスの実現に不可欠だと学びました。

ポスター展示会向け案内支援アプリ PosMApp の開発

大学名	筑波大学	メンバー	M1(4人)
期間	平成26年4月 ~ 平成27年3月	稼働頻度	70時間/週
単位	あり	顧客	DEIMフォーラム2015実行委員会
成果物	PosMApp(Webアプリケーション), 利用マニュアル, プロダクトバックログ		
サポートメンバー	大学の教員, DEIMフォーラム2015実行委員長		

■プロジェクト概要

PosMAppは、ポスター展示会を含む研究集会、特に口頭発表の後にポスター発表で議論する形式の研究集会を対象にし、研究集会の参加者がより少ない手間で見たいポスターを探せたり、投票するポスターを確認できることを目指した、スマートフォン・タブレット端末向けの案内アプリケーションです。日本データベース系最大規模の学会であるDEIMフォーラム2015において実運用することを目標に、1年間開発を行ってきました。開発期間中、発表件数5件から250件までのさまざまな規模の研究集会に対応できるアプリケーションを段階的にリリースし、その研究集会で実運用し、多くのフィードバックを受けてカイゼンを行ってきました。

■技術力成長アピール:DEIMフォーラムの無線LANが輻輳するという問題を解決するため、Webアプリケーションでありながら、一度読みこめばオフラインでも動作するよう設計しました。モバイル端末に最適なWeb アプリケーション開発のポイントや難しさを理解出来ました。

■人間力成長アピール:チーム内や顧客と情報共有することを第一に考え、毎朝ミーティング行い進捗の確認を行いました。タスクの中で難しい問題が発生した時は、全員で取り組んで解決するようにしました。

■価値創造力成長アピール:解決したい問題点に対する正解となる解決策は開発チームも顧客も持っていないということを実感し、先入観に囚われず、常になるべく多くの人の意見を聞くことの重要性を学びました。

テニススクール向けコーチ間情報共有支援システム TOLK

大学名	筑波大学	メンバー	M1(4人)
期間	平成26年4月 ~ 平成27年2月	稼働頻度	20時間/週
単位	あり	顧客	(有)トータルテニス T1インドアテニススクール様
成果物	Webアプリケーション, 利用ドキュメント, インストールマニュアル		
サポートメンバー	大学の教員, T1インドアテニススクールの担当者		
<p>■プロジェクト概要</p> <p>つくば市内にあるテニススクールを顧客とし、コーチ間で情報共有を行うためのシステムを構築しました。共有する情報は、レッスン内容や生徒の様子などを記録したレッスンカルテのようなものです。コーチが互いに、レッスンに関する情報を共有することで、スクール全体のレッスンの質の向上に寄与することを目指しました。</p> <p>顧客にはPCの操作に不慣れなユーザが多くいます。そこで、ユーザビリティテスト実施し、UI・UXの大幅な改善を行いました。結果として、不慣れなユーザにとって使いやすいシステムとなったと考えています。ブースの発表の際には、実際にシステムを利用していただき、考えられたユーザビリティを体験してもらえればと思います。</p>			
<p>■技術力成長アピール</p> <p>フロントエンドの開発スキルが最も成長しました。使いやすいシステムを構築するために、未経験ながらも様々な技術にチャレンジし、結果的に満足出来るシステムになりました。</p>			
<p>■人間力成長アピール</p> <p>タスク分担を行う際に、1人一つずつタスクに取り組むようにしました。そうすることで、上手く競争が生まれ、お互いに切磋琢磨しながらタスクに取り組むことが出来るようになりました。</p>			
<p>■価値創造力成長アピール</p> <p>生徒さんへのインタビューや問題と解決方法の提案を積極的に行い、顧客と問題意識を共有しました。</p>			

市民参加型ふるさと情報共有サイトの開発

大学名	福岡大学	メンバー	M1(5人)
期間	平成26年6月 ~ 平成27年2月	稼働頻度	48.5時間/週
単位	あり	顧客	大野城市教育委員会ふるさと文化財課
成果物	Android端末で動くアプリケーション1つ, Webアプリケーション2つ, 仕様・設計書, その他ドキュメント		
サポートメンバー	大学の教員		
<p>■プロジェクト概要</p> <p>福岡県の試行事業において、大野城市市役所様とマッチングしていただき、「文化財に理解を深め、四季を通じて親しみを感じてもらいたい。」という課題の解決に取り組みました。そして、市民の方々に実際に文化財に触れて親しんでいただけるように、写真の撮影・投稿、位置情報の共有、俳句の登録などができるSNSの形を提案・開発いたしました。</p>			
<p>■技術力成長アピール</p> <ul style="list-style-type: none"> 各メンバーにとって経験の無い言語を利用してシステムの構築を行った BtoBの形に近い、スマートデバイスアプリケーションの構築経験とクライアント・サーバ方式の構築経験を積んだ 			
<p>■人間力成長アピール</p> <ul style="list-style-type: none"> プロジェクトという形を取ることでスケジュールの仕方を学んだ 最初から最後まで、プロジェクトを終了させるまで取り組み切った時の感動を知った チームで動くことの大切さ、利点と欠点の体感した 			
<p>■価値創造力成長アピール</p> <ul style="list-style-type: none"> 今までに無いSNSの形を構築した システムをユーザにとって触れやすい形であるスマートデバイスアプリケーションとして開発した 特定のユーザグループ(友達・フォロワー等)だけに発信するわけではなく、不特定多数のユーザに対して自分を共有できる仕組みを構築した 			

FIT Student Branch

大学名	福岡工業大学	メンバー	M1(1人), M2(2人)
期間	平成26年4月 ~ 平成27年3月	稼働頻度	8時間/週
単位	なし	顧客	市町村
成果物	Webアプリ(ComCity Japan, FLODA), Androidアプリ(無線LANデータ収集・位置通知システム)		
サポートメンバー	大学の教員, 学生課, 市役所員		
<p>■プロジェクト概要</p> <p>学生主体型プロジェクト「FIT Student Branch」は、本 brunch の研究会を中心として勉強会や講演会を定期的に行っています。研究会では、官学連携で地域資源のオープンデータ化を図る地域コミュニティシステムの開発をはじめ、無線LANデータの収集による位置推定などの共同研究をしています。また、講演会では外部の方を講師として招待し、学生生活や就職活動、研究活動などについて講演して頂いています。本サミットでは、地域資源のオープンデータ化を目指したコミュニティシステム「ComCity Japan」を中心に発表します。ComCity Japanは、市民参加型のオープンデータ構築サイトであり、誰でも簡単にRDF形式のLinked Dataを作ることができ、また登録されたデータはリアルタイムにオープン化されます。</p> <p>■人間力成長アピール</p> <p>普段の卒業・特別研究以外の研究に協力的に取り組んだことにより、広い視点を持って物事を多角的に思考できるようになりました。この効果として討論の活発化に加え、コミュニケーションが円滑に取られるようになりました。</p> <p>■価値創造力成長アピール</p> <p>市役所が求める機能と我々が実装したい機能は、実用性と研究性の観点の相違から必ずしも一致しませんでした。もちろん実用化も研究目的の一つですが、既存の類似システムを開発しても新規性がありません。このため、月に1回程度の頻度で市役所で会議を行いました。これにより、お互いの要望を満足したコミュニティシステムを構築できました。</p>			

PBL型システム演習 : 遠隔の食卓を絆ぐ だんらんダイニング

大学名	会津大/同志社大/公立はこだて未来大	メンバー	M1(6人)
期間	平成26年10月 ~ 平成26年12月	稼働頻度	10時間/週
単位	あり	顧客	なし
成果物	Webアプリケーション, 要求分析ツリー, 設計書(画面遷移図, DB)		
サポートメンバー	大学の教員		
<p>■プロジェクト概要</p> <p>自分たちと異なる世代の人達に価値をもたらすサービスやシステムの提案・構築をテーマとしたプロジェクトです。遠隔地に住む祖父母と孫のコミュニケーション上の問題に着目し、食卓の場での遠隔コミュニケーションを支援する「だんらんダイニング」というWebアプリケーションを構築しました。機能としてビデオチャットがありますが、単純なチャット機能ではなく、会話が途切れると質問が自動的に表示され、会話の沈黙を防ぐ、などの機能を持っています。これらが、食事中の会話のネタとして利用されることを、コミュニケーションの質の支援を目的としています。</p> <p>■技術力成長アピール</p> <p>WebRTCやWeb Speech APIなどのHTML5のAPIやクラウドサービスの活用法、また要求分析ツリーといった要求開発手法を学びました。</p> <p>■人間力成長アピール</p> <p>メンバーが主体性を持つことで、活動に良い循環が生まれることを学びました。</p> <p>■価値創造力成長アピール</p> <p>遠隔開発を円滑にするためにはメンバーの意識だけでなく、適切なコミュニケーションツールの活用が必要だと身をもって感じました。</p>			

ソフトウェアスタジオ : スマートCRMシステム

大学名	会津大学	メンバー	B4(5人)
期間	平成26年4 ~ 平成26年8月	稼働頻度	15~20時間/週
単位	あり	顧客	花咲けピクチャーズ株式会社
成果物	Webアプリケーション, 要件定義書, ユースケース図, 画面イメージ, テスト計画・報告書		
サポートメンバー	大学の教員, 花咲けピクチャーズ株式会社, 社会人コーチ		
<p>■プロジェクト概要 実際の注文に基づくソフトウェア開発を通して, ソフトウェア工学で学んだ知識や技術を実践し, 理解を深めるための授業内の開発プロジェクトです. 顧客からの依頼内容は, アパレルショップのお客様のリピート率をあげる為に, お客様のファッションに対する要望などを収集し接客に活かすことができるシステムの開発でした. 若い女性が快くファッションに関する情報を入力する方法と, 販売員がどうしたらお客様の情報が見やすくなるのかということに重点を置きました.</p>			
<p>■技術力成長アピール ユーザーが使いやすいインターフェースデザインを考えました. 様々なウェブサービスの調査や, 心理学や認知学などの幅広い知識を活用してデザインする大切さを学びました.</p>			
<p>■人間力成長アピール アイディアをまとめるのにとても苦労しましたが, 議事録やアイディアの文書を書く重要性, チーム・先生・顧客とのコミュニケーションの取り方などチーム開発で必要なことを学ぶことができました.</p>			
<p>■価値創造力成長アピール 議論に参加しないメンバーの為に連絡手段を変更し, また, 意見を出しやすくする為に文書化し, メンバーが参加しやすい環境を作る工夫の方法を学びました.</p>			

ソフトウェア開発アリーナ III, IV : 芸術教育のための活性知識型システムアーキテクチャ

大学名	会津大学	メンバー	M2(2人)
期間	平成26年4月 ~ 平成27年3月	稼働頻度	30時間/週
単位	あり	顧客	やないづ町立斎藤清美術館
成果物	アーキテクチャデザイン, 画面デザイン, プロトタイプ		
サポートメンバー	大学の教員		
<p>■プロジェクト概要 実社会と密接に関連した問題の研究やソフトウェア開発を通して, プロジェクトマネジメントの知識と経験の獲得を目的とする修士課程プログラムの2年目のプロジェクトです. やないづ町立斎藤清美術館の注文のもと美術館の来館者数を増加させるための仕組みとして, 知識の収集・記述・活用の循環を生み出す, 活性知識型システムアーキテクチャを考えました. 発表では, アーキテクチャの概要とシステムの画面デザインに加え, プロジェクトを通して学んだことについて発表したいと思います.</p>			
<p>■人間力成長アピール プロジェクトのマネジメントが甘くなってしまう, 計画をきちんと立ててプロジェクトを進めることができませんでした. 少人数プロジェクトならではの難しさがあり, リーダーシップ・積極性の重要性を学ぶことができました.</p>			
<p>■価値創造力成長アピール ユーザー中心設計を用いて, あらゆる世代のユーザーにシステムを利用してもらえるようにデザインしました. また, 世代の違う人達にシステムについて検討してもらおう場を設け, 議論を通し, より多くの世代が使いやすいようにデザインしました.</p>			

ミライケータイププロジェクト(Rhyth/Walk)

大学名	公立はこだて未来大学/ 神奈川工科大学	メンバー	B3(8人)
期間	平成24年4月 ~ 平成25年2月	稼働頻度	6時間/週
単位	公立はこだて未来大学 あり/ 神奈川工科大学	顧客	移動時に音楽を聴いている人を想定
成果物	アプリケーション, 仕様書, 発表用資料(ポスター, スライド), プロジェクト報告書		
サポートメンバー	プロジェクトサポート企業, プロジェクトOB/OG, 大学の教員		
■プロジェクト概要 ミライケータイププロジェクトでは, 企画, 設計, 開発, 納品, そしてビジネスモデルの考案という一連のプロセスを実践しながら, Rhyth/Walkというスマートフォンアプリケーションを開発しました. Rhyth/Walkは, スマートフォンの各種センサやWebAPIを用いて天気・場所・時間といったユーザのシチュエーションを取得し, 同時にユーザの持っている楽曲の歌詞と波形を解析することによって, ユーザのシチュエーションに最も近い楽曲を自動で選曲・再生する音楽再生アプリケーションです. ブース発表の際には, いくつかのシチュエーションを想定したデモを用意しています. シチュエーションと楽曲がマッチした時の高揚感を是非ブースにてご体感ください.			
■技術力成長アピール メイン機能である楽曲の歌詞・波形解析と, スマートフォンのセンサとWebAPIを用いたユーザのシチュエーション取得の二点に注力しました. また, Swiftでの開発に挑戦し, 実際にアプリケーションを完成させることができました.			
■人間力成長アピール タスク管理シートとWBSを併用し, スクラムミーティングを導入することで, リアルタイムに「今誰が何の作業を行っているのか」を共有することができるようになりました. 情報共有の大切さを学びました.			
■価値創造力成長アピール ビジネスモデルの考案にも挑戦し, 独自性のあるアプリと収益モデルの考案のむずかしさを学びました.			

函館市近郊イベント検索サービスHakoEveの開発

大学名	公立はこだて未来大学	メンバー	B2(4人), B3(1人), B4(3人)
期間	平成26年4月 ~ 平成27年3月	稼働頻度	3時間/週
単位	なし	顧客	函館地域交流まちづくりセンター
成果物	イベント検索サービスHakoEve(Webサービス), 操作手順書, 設計書, テスト仕様書		
サポートメンバー	大学の教員, 函館地域交流まちづくりセンター, いーハコダテ事務局		
■プロジェクト概要 私たちは, 函館市イベント情報を検索することができるWebアプリ「イベント検索サービスHakoEve」を開発しています. 「HakoEve」は, 函館市地域交流まちづくりセンターさんと共同で運用しており, 多くの検索機能を利用してイベントを探すことができます. 具体的には, キーワード検索や地図・場所からの検索, ジャンルからの検索などが行えます. さらに, 推薦機能も搭載しておりユーザに興味のありそうなイベント情報との出会いを促進します. また, イベント情報の管理は函館市地域交流まちづくりセンターさんをお願いしております. まちづくりセンターはイベント情報の新規登録や編集作業等を行って頂いて頂いて, 毎月約120件ものイベント情報が日々追加・更新されております.			
■技術力成長アピール 最近流行りのスライダーやアコーディオンを取り入れたデザインにし, それらを実装しました. また, アコーディオンに検索機能を入れ込む際に起きた様々な技術的課題をクリアしていくのに苦労しました.			
■人間力成長アピール メンバーの進捗確認を行う会として, 毎日昼休みの時間帯に5分程度で昼会を実施していました. さらに, タスクの見える化としてタスク看板を導入しました.			
■価値創造力成長アピール 自分たちでも積極的に課題等を議論し合うことで, お客様からの要望だけではなく, 私達から新機能などの提案も行う			

21世紀における教育ITソリューション

大学名	文教大学	メンバー	B4(7人)
期間	平成25年4月 ~ 平成26年11月	稼働頻度	16 ~ 20時間/週
単位	あり	顧客	全国国公立・私立中学校在校生
成果物	ビジネス企画書・ファイナルプレゼン・e-learningシステム・デモビデオ・ビジュアル学習システム		
サポートメンバー	大学の教員		
<p>■プロジェクト概要 近年、文部科学省や総務省をはじめとする多くの機関が、ICTを活用した効果的な初等・中等教育の実現を目指し、様々な施策を実施している。しかし、教育現場では、ITインフラ・教育システムなどが十分に整っておらず、未だ試行錯誤の状態にある。実際、現職教員のうち、授業へのICT活用を実践している教員は全体の10%程度に留まっているとのデータもある。すなわち、今後教育へのICT活用は、機器販売、パッケージソフトウェア販売、コンテンツの企画・製作、コンサルティングなど、ビジネスとして有望な成長市場であると言える。e-learnigと対面授業の共存による教科教育の内容充実のみならず、生徒同士、教職員同士におけるリアルタイムでのコミュニケーションの活性化を図るソリューションとします。</p> <p>■技術力成長: オンライン上でのシステムとアナログ媒体でのコンテンツの充実化に力を入れました。cinderella2を用いたビジュアルシミュレーション作成という高度な実験に苦戦しましたが、チーム全体で技術取得し、組み込みと展開両方行うことが出来ました。</p> <p>■人間力成長: 開発過程でメンバー間に意識の差が表れ、工程が滞ることもありました。Gmailでの成果物共有・グループ会議での進捗報告に加えた、リーダーと各部門との個別面談にて少しずつ解消し、最後の2週間では怒涛の追い込みをかけることが出来ました。</p> <p>■価値創造力: 違う専攻領域の人間同士が集ったため、多方面からの教育に対するアプローチが出来ました。</p>			

スクールバス乗降管理システム

大学名	愛媛大学	メンバー	B3(2人), M1(2人), M2(2人)
期間	平成26年10月 ~ 平成26年11月	稼働頻度	25時間/週
単位	あり	顧客	某役所
成果物	Androidアプリケーション, プロジェクト計画書, システム要件定義書, 各種運用手順書, 開発・テストにおける仕様・設計書, プロジェクト完了報告資料		
サポートメンバー	大学の教員		
<p>■プロジェクト概要 登下校中の児童によるバスの乗降を保護者が把握することで、子供の安全性・安心を提供することを目的に、スクールバス乗降管理システムを某役所を顧客として開発しました。 このスクールバス運行管理システムでは、ICカードを子供に一枚ずつ、運転手には一台ずつタブレットを持たせます。子供は、乗降時にICカードをタブレットにかざすことによって、保護者は自分の子供の乗降をメール通知やWebの地図画面から確認、子供が乗っているバスがどこを走っているかをWebブラウザから確認したりすることができます。このシステムを納品するとき顧客からは「ありがとう」と言われたシステムに仕上がりました。</p> <p>■技術力成長アピール 子供の乗降認証方法に、Android端末に搭載されているNFCによるICカード読み取り機能を用いました。新しい地図APIとしてOpenStreetMap, CSVを用いたデータベース操作を実現しました。問題が生じた場合はメンバー同士の協力することで期間内で開発することができました。</p> <p>■人間力成長アピール 実際の顧客と関わることで、人と関わりながら開発をする難しさと楽しさを学びました。</p> <p>■思考力成長アピール システムに関わるすべてのユーザ(某役所, 運転手, 保護者, 子供)を考慮しながら設計する力が身に付きました。</p>			

遠隔医療システムに関する医療データ可視化アプリの開発

大学名	九州大学	メンバー	M1(4人)
期間	平成26年10月 ~ 平成27年6月	稼働頻度	10時間/週
単位	あり	顧客	グラミンコミュニケーションズ(バングラデシュ)
成果物	アンケート, 調査資料, 操作デモ		
サポートメンバー	大学の教員, グラミンコミュニケーションズ		
<p>■プロジェクト概要</p> <p>我々のプロジェクトでは、バングラデシュで行われている遠隔医療サービスで蓄積されたデータをグラフ等により可視化し、自身の健康状態を容易に把握できるWebアプリケーションの開発を行う。可視化の際には、理想値や他社のデータによる標準値との比較を行う機能を実装し、健康状態に対する相対的な評価も可能にする。これにより、遠隔医療サービスを受診した人々が、自身の健康状況についてより正確に把握でき、健康を増進する活動を補助することで、蓄積された医療データに価値を産み出す。ユーザのニーズを取り入れるために2月25日～3月6日の間、バングラデシュにてアンケートや実際のサービスの使用状況の調査を行った。</p>			
<p>■技術力成長アピール:アプリケーションのユーザが見やすいグラフがどのようなものなのか調査するために、多くの種類のグラフを各項目ごとに作成し、比較した。</p> <p>■人間力成長アピール:プロジェクトを進める中で、問題が発生した時には随時ミーティングを行い、チームメンバーの意識の共有や周囲との協力を通して対策をとった。</p> <p>■価値創造力成長アピール:話し合いを重ねる中で、バングラデシュの都市部の方と、農村部の方のニーズに違いがあるのではないかと考え、それぞれの地域でアンケートを行った。</p>			

イベント情報配信アプリeventry

大学名	九州大学	メンバー	M2(6人)
期間	平成25年10月 ~ 平成27年3月	稼働頻度	10時間/週
単位	あり	顧客	大学の教員
成果物	iOSで動くアプリケーション, 店舗が利用するWebアプリケーション, プロモーションムービー		
サポートメンバー	大学の教員, [九州大学]芸術工学部, [九州大学]映画研究部		
<p>■プロジェクト概要</p> <p>店舗が開催するイベントの情報を受け取ることができるアプリケーションを作成しました。情報を受け取るユーザはスマートフォンやタブレット端末からiOSアプリを利用し、情報を発信する店舗はWebアプリケーションで店舗情報やイベント情報を登録します。基本的な機能だけに留まらず、UI、UX向上のために芸術工学部の学生に声をかけ、iOSアプリ、Webアプリともにデザインを洗練させてきました。ブース発表の際にはiOSアプリ、Webアプリ双方を連動させたデモンストレーションの他にプロモーションムービーを交え、本プロジェクトの魅力を知っていただければと思います。</p>			
<p>■技術力成長アピール</p> <p>店舗の位置を知らせる端末とiOSアプリとの連動、Webアプリで登録した情報をiOSアプリから利用するためのAPIの用意など、システム間の連携を意識した開発を行いました。初めて扱う技術にも多く遭遇し、システム開発の楽しさや難しさを身を持って味わうことができました。</p> <p>■人間力成長アピール</p> <p>内輪のコミュニティだけではなくPBL外部の学生を巻き込むことで、プロジェクトに良い刺激を与えるとともに、理解してもらうための説明能力や各個人のスケジュールを調整する能力を磨くことができました。</p> <p>■価値創造力成長アピール</p> <p>既存のシステムにない価値を作り出すため、プロジェクト開始から1ヶ月間をアイデア出しに利用しました。この期間のおかげでシステムへの理解が深まり、それ以降の実装や改善をスムーズに進行できたと思います。</p>			

施設内外の経路案内を連結した歩行者向けナビゲーションアプリの開発

大学名	筑波大学	メンバー	M1(3人)
期間	平成26年4月 ~ 平成27年2月	稼働頻度	20時間/週
単位	あり	顧客	大学の教員
成果物	Androidアプリケーション, Webアプリケーション, マニュアル		
サポートメンバー	大学の教員		

■プロジェクト概要

筑波大学などの大規模施設では、来客や新入生などの様々な人が初めて施設を訪れるなどの理由で道に迷う人がいます。従来のナビゲーションアプリでは、施設の付近までは案内されるものの、施設への入口まで経路案内が行われない問題があります。そこで、筑波大学のような大規模施設において施設への入り口までの経路案内を可能にするため、独自に施設内経路案内システムを開発し、さらに施設外との経路案内を組み合わせたナビゲーションアプリを開発しました。また、従来のナビゲーションアプリよりも直感的な経路案内を実現するため、AR経路表示や経路案内中の外観確認などの機能を備えています。このアプリによって、施設外である最寄り駅などから、従来のナビゲーションアプリでは案内されない施設内の建物の入り口までの経路案内が可能になります。

■技術力成長アピール

GitHubでPullRequestベースで開発したり、Androidでサポートされていない言語仕様に対してバックポートプラグインを導入するなど、効率のよい開発を追い求めました。

■人間力成長アピール

メンバーの成長と納期のトレードオフを意識したタスクの割り振りや、自己組織的なチームを目指すために様々な施策を取り入れました。

■価値創造力成長アピール

細かい期間でデモ披露を繰り返し、ユーザビリティテストを行い、実際に何名かの一般ユーザに本アプリを使ってもらうことで、開発者視点では気付かなかった点を知ることができました。また、本アプリの派生アプリを複数のアプリコンテストに応募し、全て入賞するなど、プロダクトの価値を実感することができました。

スマートドアシステムの開発

大学名	福岡大学	メンバー	M1(3人)
期間	平成26年10月 ~ 平成27年1月	稼働頻度	15時間/週
単位	あり	顧客	大学の教員
成果物	スマートドアシステム, ドキュメント(提案書, 仕様書, テスト検証項目, 認識率調査書)		
サポートメンバー	大学の教員		

■プロジェクト概要

〈スマートドアシステムとは〉旧来の研究室は施錠によるセキュリティ確保が必須であるが、出入りする学生が多いため全員に鍵を配布することができない。そこで、鍵を使用する代わりにドアにカメラを取り付け、コンピュータでの顔認識結果により鍵を部屋の内側から開け閉めし、また動作ログをデータベースに保持・閲覧できるシステムを開発した。
 〈プロジェクトメンバー観点での特徴〉研究テーマの異なる3人がそれぞれの力を発揮し、1つのシステムを構築した。
 〈技術的課題〉顧客の要求を満たすため、画像処理と組み込みシステムそれぞれの技術開発に注力した。
 〈マネジメント上の課題〉期間を延長することなく、顧客とのヒアリングを重ね、要求仕様を満足するシステムを完成させた。

■技術力成長アピール:「画像処理」「データベース」「組み込みシステム・サーボモータ制御」技術を組み合わせる中で、各自の担当部分と他とのインターフェースの構築のノウハウおよび、システム全体からみて自分の担当部分に求められる機能要求を精査するノウハウを各自が習得した。

■人間力成長アピール:当初週2回の進捗報告会での発話数は一人平均1~2、またその内容は単なる報告レベルと低調なコミュニケーションだったが、いくつかの対策を講じたところ、徐々に発話数が増加し、その内容も技術的な深いやり取りレベルへ高めることができた。

■価値創造力成長アピール:当初漠然としていた顧客の要求に対し、逆提案により顧客が真に求めるものを抽出できた。

買い物弱者支援に向けたアプリ開発プロジェクト

大学名	福岡工業大学	メンバー	B3(3人), B4(5人)
期間	平成26年6月 ~ 平成27年3月	稼働頻度	(B3)8時間/週, (B4)15時間/週
単位	なし	顧客	田川市
成果物	Google App Engineを利用した業務アプリケーション, ポータルWebサイト, 情報共有アプリケーション		
サポートメンバー	大学の教員, 田川市役所商工観光課様		

■プロジェクト概要

田川市における買い物弱者支援対策の課題として、「買い物支援センター」を想定した業務支援アプリケーションと、買い物支援センターをPRするポータルWebサイトの開発を行ないました。また、昨年度に引き続き、買い物弱者を支える周囲の人を支援する情報共有システムの構築を行なっています。ブース発表では、これまでの取り組みと、実際に作成したアプリケーションのデモを行ない、アプリケーションを実際に利用してもらいたいと考えています。

■技術力成長アピール

スマートフォンやPCなど、端末に依存しないシステムをめざし、クラウドアプリケーションでの実装を考えました。プログラム、デザイン、ポータルWebサイトの構築など、メンバーそれぞれが役割分担に応じて取り組み、初めての要素については苦戦しましたが、期間内に完成させることができました。

■価値創造力成長アピール

今回開発した業務アプリケーションでは、高齢の人でも簡単に利用できるシステムになるように操作性を考慮しました。さらに、調査の結果から買い物支援センター利用者の家族も安否が確認できる機能がほしいという顧客のニーズがわかり、体調の情報をメールで通知できるシステムを構築しました。これらのことから、顧客の視点に立ち、求めているものを考えることの大切さを実感することができました。

ソフトウェア開発アリーナ I, II : 作業知識を活性させるフォーマット

大学名	会津大学	メンバー	M1(2人)
期間	平成26年4月 ~ 平成27年3月	稼働頻度	10時間/週
単位	あり	顧客	なし
成果物	調査結果, デモアプリケーション, フォーマット		
サポートメンバー	大学の教員, 研究室の学生		

■プロジェクト概要

作業を記述することは継承や品質改善などの点で重要です。しかし、正確に記述する為には能力が必要です。そうした能力が無くても正確に記述できることを目的としたフォーマットの研究をしています。フォーマットは、作業をする上で必要な記述項目が定まっておき、また記述形式を、単位統一などの厳格な記述と、品質などの曖昧な記述の両立を可能にしています。これらによって、理解のしやすさと正確さの向上が期待できます。今年度は適切な表現の為に、製造業、農業、伝統工芸の3つの作業を調査対象として、作業が持つ性質の調査を研究室の学生に指示して行いました。

■技術力成長アピール

デモのアプリケーションを作成するために、Android端末上でOpenCVを組み合わせ、画像認識法などを学びました。

■人間力成長アピール

自分勝手なふるまいをしてしまい、チームで失敗や対立が何度もありました。この活動を通して、ごくごく当たり前のことですが、チームとして互いを尊重しあうことが大事だと気付きました。また、学生に指示をすることで、さまざまな活動の意義や目的の意識を自然とできるようになりました。

■価値創造力成長アピール

物事を考えるときの抽象度の違いや、今まで考えてきたことをあえて捨てる決断も重要だと学びました。

ベンチャー体験工房6 : ソフトウェア開発のプロセスを学ぶ

大学名	会津大学	メンバー	B3(2人)
期間	平成26年10月 ~ 平成27年1月	稼働頻度	10時間/週
単位	あり	顧客	日本ユニシス株式会社
成果物	Webアプリケーション「行き先表示システム」		
サポートメンバー	日本ユニシス株式会社, 大学の教員, TA		

■プロジェクト概要

研究・開発活動の初学者がソフトウェア開発プロジェクトの計画立案から開発までの作業を体験し、確実にソフトウェアを創り上げるためのプロセスとその管理を学ぶ授業の中で行う開発です。顧客役を企業講師が担当し、提案依頼書に基づいた開発を行います。開発するソフトウェアの内容は顧客のRFPをもとに策定していき、納期最優先で計画を組み進めました。期間は約4か月、開発メンバーは2人です。必ず毎週1回はメンバーで会議を行い、その会議の議長と書記の役割、内容もメンバー自ら企画し行いました。また各工程で成果物を作成しながら進め、各工程の目的、内容を深めていきました。

■技術力成長アピール

初めてWebアプリケーション開発を経験し、開発の内容や流れ、各役割について理解を深めることが出来ました。

■人間力成長アピール

開発における団結感の重要性を感じ、メンバー全員との意志疎通を積極的に行いました。自分の意見を正しく伝え、相手の意見をしっかり理解することで、目標意識や状況、価値観を理解し、計画通りに開発を進めることが出来ました。

■価値創造力成長アピール

ただ作れば良いという訳でなく、顧客とメンバーの両方にとって良い開発とは何かについて考えるようになりました。

3D漢字を用いた玩具

大学名	会津大学	メンバー	B3(1人)
期間	平成26年4月 ~ 平成27年3月	稼働頻度	15時間/週
単位	なし	顧客	なし
成果物	玩具のアイデア		
サポートメンバー	大学の教員, 研究室の学生		

■プロジェクト概要

3D漢字とは特別なアルゴリズムとソフトウェアを用いて作られる立体形状で、見方によってその漢字に見えたり見えなかったりする面白い特徴を持っています。3D漢字の特徴を用いて人に新しい体験を提供したり、能力の活性化に役立てたり出来る玩具を開発しています。この研究を進める上でたくさんの人と話し合いをしたり、どんな人がどんな問題に悩んでいるのか調べたりなど様々な活動を行いました。その中で私がどのように成長したか、前回行ったPBLはどのようなところに活かしているのかなどを発表します。

■技術力成長アピール

技術文書の書き方が良くなりました。はじめは主語が無かったり、簡略化しすぎて意味が解らなくなっていたのですが、1年を通して解りやすいように書くために前より見直すようになりました。

■人間力成長アピール

ミーティングでは先生や研究室の学生に意見を頂いていましたが、それ以外で積極的に話し合っていないませんでした。ですが色々な方に意見を聞くようになりました。

■価値創造力成長アピール

ただ思いつきで終わらせるのではなく、シナリオなど形にして検討したり説明したりすることの大切さを学びました。

アンケートのご協力

- PBLブース発表にて、各チームへのフィードバック用にご利用下さい。



URL: <http://bit.ly/pblbooth>

3/18まで記入可能としております。当日記入できない場合は、ご自宅でもご記入可能です。

- PBL Summit に対するアンケート(社会人用)。



URL: <http://bit.ly/pbladult>

3/18まで記入可能としております。当日記入できない場合は、ご自宅でもご記入可能です。

- PBL Summit に対するアンケート(学生用)。



URL: <http://bit.ly/pblstudent>

3/18まで記入可能としております。当日記入できない場合は、ご自宅でもご記入可能です。

SNS

- Twitter ハッシュタグ

#PBLSummit

- Facebookグループ

URL: <https://www.facebook.com/groups/537556129591609/>