readme.txt

【付録1】 課題分析図UI インストール手順

1.Moodleのデータベースの修正 (phpMyadminや、SQL adminなどを使用すると楽です。 (1)デフォルトで存在するmdl_course_sectionsテーブルに次のフィールドを追加します。
 フィールド名「x」型「int(5)」NULL「はい」基本値フィールド名「y」型「int(5)」NULL「はい」基本値フィールド名「w」型「int(5)」NULL「はい」基本値フィールド名「h」型「int(5)」NULL「はい」基本値 NULL「はい」基本値「 -1 」 NULL「はい」基本値「 -1 」 NULL「はい」基本値「 10 」 NULL「はい」基本値「 50 」 【SQL文のサンプル】 ALTER TABLE `mdl_course_sections` ALTER TABLE 'Md1_COUTSE_SECTIONS ADD `x` INT(5) NULL DEFAULT '-1' COMMENT 'x座標', ADD `y` INT(5) NULL DEFAULT '-1' COMMENT 'Y座標', ADD `w` INT(5) NULL DEFAULT '100' COMMENT '幅', ADD `h` INT(5) NULL DEFAULT '50' COMMENT '高さ'; (2)新たにmdl_course_sections_structというテーブルを作成します。 id(主キー) 型「bigint(10)」 NULL「いいえ」 基本値「auto_increment」 course 型「bigint(10)」 NULL「いいえ」 基本値「0」 start 型「bigint(10)」 NULL「いいえ」 基本値「0」 end 型「bigint(10)」 NULL「いいえ」 基本値「0」 【SQL文のサンプル】 CREATE TABLE `DBname`.`mdl_course_sections_struct` (`id` BIGINT(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY , `course` BIGINT(10) NOT NULL DEFAULT '0', `start` BIGINT(10) NOT NULL DEFAULT '0', `end` BIGINT(10) NOT NULL DEFAULT '0') 2.課題分析図UIのコピー Moodleの「course/format/」内に課題分析図UIの本体ファイル群 (structフォルダ)をコピーします。 3.ファイルの修正 ivorf ib/javascript.phpの28行目付近(<script type="text/javascript" src="<?php echo \$CFG->httpswwwroot ?>/lib/dropdown.js"></script>の下)に、以下を記述します。 (サンプルファイルとして、Moodle1.9.1の修正後のjavascript.phpを添付) <?php //コースIDの取得 \$id = optional_param('id', 0, PARAM_INT); //コース情報の取得 \$course = get_record('course', ' //structフォーマット使用時に追記 'id', \$id); if(\$course->format == 'struct'){
 echo '<script type="text/javascript" src="'. \$CFG->https://www.root . '/course/format/struct/prototype.js"></script> . ,oourse/rormat/struct/prototype.js ></script>'; echo '<script type="text/javascript" src="'. \$CFG->httpswwwroot .'/course/format/struct/rico.js"></script>'; echo '<script type="text/javascript" src="'. \$CFG->httpswwwroot .'/course/format/struct/scriptaculous.js"></script>'; echo '<script type="text/javascript" src="'. \$CFG->httpswwwroot .'/course/format/struct/slider.js"></script>'; echo '<script type="text/javascript" src="'. \$CFG->httpswwwroot .'/course/format/struct/slider.js"></script>'; echo '<script type="text/javascript" src="'. \$CFG->httpswwwroot .'/course/format/struct/wz_isgraphics_is"></script>'; echo '<script type="text/javascript" src="'. \$CFG->httpswwwroot .'/course/format/struct/wz_isgraphics_is"></script>'; echo '<script type="text/javascript" src="'. \$CFG->httpswwwroot .'/course/format/struct/wz_jsgraphics.js"></script>' echo '<script type="text/javascript" src="'. \$CFG-echo '<link href="'. \$CFG->httpswwwroot .'/course/format/struct/design.css" rel="stylesheet" type="text/css" />'; ! ?> 以上で準備完了です。 利用方法 ページ(1)

- readme.txt (3)フォーマットから「課題分析フォーマット」を選択し、変更を保存します。 (4)コースのトップページに白紙の課題分析図UIが表示されます。 (5)編集モードに切り替えます。 (6)課題分析図UIの下に表示される、編集アイコン(鉛筆を持った手のアイコン)をクリックします。 (7)課題分析図UIの編集画面が表示されます。 (8)課題分析図UIの編集画面が表示されます。 (9)保存確認のメッセージが表示されたら、CLOSEボタンをクリックします。 (10)コースのトップページに戻り、課題分析図UIが生成されたら完了です。

2008 年 12 月 10 日修正版 077g8101 高橋暁子

動作チェック指示書

<はじめに>

この度は、お忙しいところ動作チェックにご協力いただきありがとうございます。今回の動作チェック は、私が開発した「課題分析図インタフェース」が、本実験中に停止することがないよう、正常に動作 するかを確認するためのものです。ようするに、重大なエラーを発見したいと考えております。なにと ぞよろしくお願いします。

<事前情報>

今回開発した「課題分析図インタフェース」とは、e ラーニングシステム上で利用する「学習ナビゲーション」です。選んだコースに用意された学習項目の関係性(ある学習項目を学ぶ前に、何を学ぶ必要があるか)を図で示してあります。自分が学習したい項目をクリックすると、実際のコンテンツ(テキストや小テストなど)が表示されます。また、小テストの成績に応じて色分け表示されますので、自己評価の手助けにもなります。お時間がございましたら、別紙論文に目を通していただけるとスムーズに動作チェックができるかと思います。(JSiSE および JSET の 2008 年全国大会投稿原稿)

<予想時間>

1時間半~2時間程度

<手順>

①ブラウザを起動し、以下のサイトを表示してください。

http://mo.ield.kumamoto-u.ac.jp/ltad/

②別紙「動作チェックリスト」に従って、順に操作してください。サンプルコース、ログインユーザ ID、 パスワードは下表に従ってください。問題なく操作できた場合は「チェック欄」に印をつけ、何か問題 があったらその現象を「備考欄」に記述してください。

動作チェックリストの該当項目	サンプルコース	ID とパスワード
学習者用チェック全項目	コンピュータアーキテクチャ(学習者)	
コース設計者用 1~16	コンピュータアーキテクチャ (既存コース)	
コース設計者用 17~33	コンピュータアーキテクチャ (新規コース)	

③最後に、利用してみた率直な感想を記述してください(記述欄は、動作チェックリストの最後に用意 してあります)。良かった点、改善してほしい点など、なんでも結構です。

以上でおわりです。ご協力ありがとうございました。

<u>実施日:</u>		実施者: 使用ブラウ	フザ:
機能	No	操作	備考
初回ログイン	1	課題分析図作成済みコース(別紙:指示書に記載)を表示すると、 けされていない課題分析図インタフェースが表示	色分
インタフェース操作	2	マップ上をドラッグすると、マップが移動する	
	3	マップの拡大縮小(スライダーバー)	
	4	マップの拡大縮小(マウスホイール)	
	5	アウトフレームの拡大縮小(大ボタン)	
	6	アウトフレームの拡大縮小(中ボタン)	
	7	アウトフレームの拡大縮小(小ボタン)	
	8	学習項目にマウスポインタを重ねると、ヒントの表示(成績情報など	()
	9	学習項目をクリックすると、下に該当するトピックが表示	
	10	マップの色を説明する部分の縮小(閉じるボタン「×」をクリック→「 変わる)	? בון
	11	マップの色を説明する部分の表示(縮小時の「?」ボタンをクリック)	
マップの色	12	ある学習項目の小テストに不合格の場合、濃い赤で表示(未習得ង	犬態)
	13	未習得状態の上位項目が、すべて薄いピンクで表示(未習得の自動) 定)	動判
	14	ある学習項目の小テストに合格の場合、濃い青で表示(習得状態)	
	15	習得状態の下位項目が、すべて薄い水色で表示(習得の自動判定	<u> </u>
学習履歴	16	再ログイン後、コースのトップページにそれまでの習得状態が反映 たマップが表示される	され

その他、気になった点や感想など自由に記述してください。

機能	No	操作	備考
既存コースの場合	1	課題分析図作成済みコース(別紙:指示書に記載)を表示すると、課題	
 課題分析図のオン/ オフ	2	カイロインタフェーへが表示される Moodleのコースの設定ページのコースフォーマットを「課題分析」に変更 すると コースのトップページに課題分析図フォーマットが表示	
2] Z	3	Moodleのコースの設定ページのコースフォーマットを任意のフォーマット に変更すると、コースのトップページに課題分析図フォーマットが表示さ	
オーサリング操作 (1)	4	(課題分析フォーマットを適用後)Moodleの編集モードをONにすると、課題分析図の下に編集ボタンが表示	
	5	課題分析図の下に表示されている、任意の学習項目(トピック)の編集 ボタンをクリックし、学習項目名を変更して保存すると、課題分析図にも	
	6	課題分析図の編集ボタンをクリックすると、オーサリング画面が表示	
	7	オーサリング画面に、現在の課題分析図が表示	
	8	学習項目(トピック)をドラッグすると、移動する	
	9	移動位置に合わせて線が再描画される	
	10	移動後、保存してコースのトップページに戻ると課題分析図インタフェー スに反映される	
	11	削除ボタン(消しゴム)をクリックすると、マウスポインタに消しゴムのアイ コンが表示	
	12	上記の状態で、線の上にマウスポインタを重ね、線が赤くなったらクリッ クすると線が削除される	
	13	もう一度削除ボタン(消しゴム)をクリックすると、マウスポインタが通常 に戻る	
	14	線を削除後、保存してコースのトップページに戻ると課題分析図インタ フェースに反映される	
再ログイン	15	再ログイン後、コースのトップページに修正した課題分析図インタフェー スが表示される	
	16	学習者用動作チェックの「マップの色(No12~15)」の項目の操作を実行 すると、修正した構造に従って色が変化する	
新規⊐ースの場合	17	課題分析図が作成されていないコース(別紙:指示書に記載)を表示す ると、課題分析図インタフェースのアウトラインだけが表示される	
オーサリング操作 (2)	18	Moodleの編集モードをONにすると、課題分析図の下に編集ボタンが表示	
	19	編集ボタンをクリックすると、オーサリング画面が表示	
	20	オーサリング画面には、課題分析図が表示されない(左のトピック一覧 に並んでいる)	
	21	ヘルプボタン(?ボタン)をクリックすると、別ウィンドウに解説が表示さ れる	
	22	アドバイスボタン(初心者マーク)がONの状態(カラー状態)になってい て、アドバイスが表示される	
	23	アドバイスボタンをクリックすると、OFFの状態(白黒状態)になってアド バイスが消える(確認したら、ONに戻してください)	
	24	学習項目(トピック)を編集領域にドラッグ&ドロップすると、移動する	
	25	(アドバイスボタンがON状態なので)最初とは違うアドバイスが表示される	
	26	学習項目(トピック)をトピック一覧領域に適当にドラッグ&ドロップする と、元の位置に整列する	
	27	(学習項目をいくつか編集領域に移動させた後)黄色からピンクの丸にド ラッグすると線が描画される	
	28	ピンクから黄色の丸にドラッグすると線が描画される	

動作チェックリスト(コース設計者 2/2)

+ 悠 4 と	NI.		<u> </u>
饿能	No	上一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	脈ろ
	29	ピンクからピンクにドラッグしても線は描画されない	
	30	黄色から黄色にドラッグしても線は描画されない	
	31	これまでの機能を使って、下図の構造の課題分析図を描画できる(ト ピックの内容は任意です)	
	32	保存後、コースのトップページに戻ると課題分析図インタフェースに反映 される	
再ログイン	33	再ログイン後、コースのトップページに修正した課題分析図インタフェー スが表示される	
	34	学習者用動作チェックの「マップの色(No12~15)」の項目の操作を実行 すると、修正した構造に従って色が変化する	

その他、気になった点や感想など自由に記述してください。

■動作チェック結果まとめ

正常な動作をしなかった個所は、以下の2点である。

(学習者 No.11)課題分析図 UI 内のヒントを表示すると、文字が途中で切れる(IE7) (設計者 No.26)課題分析図オーサリング画面で編集中に、学習項目一覧領域から作業領域 へ、学習項目のドラッグ&ドロップを繰り返していると、線が引けなくなる

その他、修正の余地がある点は以下である。

<出来れば修正した方がいい点>

- ・ボタン名などの英語表記を日本語へ
- ・課題分析図未作成時にメッセージを表示する
- ・課題分析図 UI の編集ボタンのポップヒントを変更
- ・課題分析図オーサリングツールのヘルプの充実
- ・課題分析図オーサリングツールの線の消去アイコン(消しゴム)の
 先端の白い部分に線が重なったときに、線が消去できる方が自然
 (現状は、消しゴムが線の上に完全に重なったときに線が消去)
- ・学習項目名を変更すると、課題分析図の線が消える?

(そうなるときと、ならないときがあるので、後日要確認)

・教師権限でログイン中、学習者にロールを変更すると課題分析図が正しく表示されない? (そうなるときと、ならないときがあるので、後日要確認)

<Moodle の問題>

・ユーザによっては英語表記になる(私の設定ミス)

・Moodle のデフォルトのインターフェースがわかりにくい(小テストの答えを送信すると

ころなど)評価の時に「あくまで課題分析図 UI の部分だけの評価」であることを強調する

<参考意見>

・課題分析図 UI で学習項目を選択後、選択した学習項目の内容が UI の下に表示される が、ディスプレイの解像度によっては表示されないので気付かない可能性が高い。前のシ ステムのような動きをできるだけ再現した方がいいのでは?

・課題分析図オーサリングツールの作業領域のサイズを課題分析図 UI の「大」「中」「小」 のサイズに合わせて変更可能とか、目安となるグリッド線が表示されているとよいのでは ないか

・課題分析図オーサリングツールのアドバイスボタンとヘルプボタンの違いがわかりにく いかもしれない。名称を変えるとか?

・ヘルプ画面に、サンプルページへのリンクがあると良い

2008年12月18日 077g8101 高橋暁子

<はじめに>

この度は、お忙しいところご協力いただきありがとうございます。今回は、私が開発した「課題分析図 ユーザーインタフェース(UI)」および「課題分析図オーサリングツール」を使用していただき、使いや すさについてご意見をいただきたいと考えております。今後の改善にむけて、率直なご意見をお聞かせ ください。よろしくお願いします。

<事前情報>

今回開発した「課題分析図 UI」とは、e ラーニングシステム上で利用する「学習ナビゲーション」です。 インストラクショナルデザインにおける課題分析技法を参考に開発しました。

学習目標が明確で、学習者が全くの初心者ではないとき(たとえば大学の授業の復習や、資格試験対策 など)に、教師がほとんど手を出さなくとも、学習者主導で e ラーニングによる自己学習を進める手助 けになることを狙っています。

今回は、すでに Moodle 上にコースと教材が作成済みであり、後から課題分析図 UI を導入することを想定しました。教師側は、教育内容に応じて課題分析図 UI の元となる「課題分析図」を作成する必要があります。課題分析図は、e ラーニングシステム上でオーサリングツールを利用して作成します。

<評価の目的>

課題分析図オーサリングツールを使用して、課題分析図をスムーズに作成出来るかどうかの「操作性」 について評価します。最終的には課題分析技法を知らない教員が利用することを想定していますので、 そのためには何が必要かについてご意見も伺いたいと考えております。

<用意していただきたいもの> 筆記用具

<予想時間>

1時間~1時間半程度(操作30分、アンケート30分の予定)

<注意点>

まずは、課題分析図 UI がどのようなものか把握していただくため、学習者評価にご協力ください。 学習者評価が終わりましたら、次ページに進んでください。 <手順>

①ブラウザを起動し、以下のサイトを表示してください。

http://mo.ield.kumamoto-u.ac.jp/ltad/

②トップページが表示されたら、ログインしてください。

ユーザ名	パスワード

③コース一覧から以下のコースを選択してください。

④それでは、課題分析図 UI をコースに適用してください。

コーストップページの左側にある「管理」という領域内の「設定」をクリックします。

設定画面が表示されたら、フォーマットを「課題分析フォーマット」に変更して、画面下の「変更」 ボタンをクリックします。

⑤課題分析図を作成してください。

コーストップページの右上にある「編集モードの開始」ボタンをクリックすると、課題分析図 UI 領域 の下に編集ボタン(鉛筆を持った手のアイコン)が表示されます。編集ボタンをクリックすると、課題 分析図編集画面が表示されます。

作っていただく図は以下です。操作がわからない時は、ヘルプを参考にしてください。



⑨課題分析図 UI が完成したら、コーストップページに戻って任意の小テストを受験してください。構造 に応じて図の色が変化することを確認してください。

⑩最後に、別紙の「教師アンケート」にご回答ください。

以上でおわりです。ご協力ありがとうございました。

評価A(教師対	象)アンケート	回答日:		
		そう思う	そう思わない	
使いやすさ	1 課題分析図の編集画面をスムーズに表示できた	5 - 4 - 3	- 2 - 1	
	2 (課題分析図の編集画面において)学習項目をドラッグ&ドロップでスムーズに移動 2 できた	5 - 4 - 3	- 2 - 1	
	(課題分析図の編集画面において)学習項目同士を線でつなぐ操作はスムーズにで 3 きた	5 - 4 - 3 -	- 2 - 1	
	4 (課題分析図の編集画面において)線の削除はスムーズにできた	5 - 4 - 3	- 2 - 1	
	5 課題分析図の作成には、どのぐらいの時間を要しましたか?		分	

6 課題分析図編集画面での操作に関して、スムーズに行えなかった箇所があれば教えてください

		そう思う	そう思わない
ヘルプ機能	7 (課題分析図の編集画面において)クリックすると別ウインドウに表示されるヘルプの 7 内容は役に立った	5 - 4 -	3 - 2 - 1
	8 (課題分析図の編集画面において)自動的に表示されるアドバイスは役に立った	5 - 4 -	3 - 2 - 1

9 (課題分析図の編集画面において)今後、ヘルプ機能を充実させたいと考えています。どのようなサポートがあれば、 課題分析図を作成できそうですか?自由にご意見をお書きください。

^{そう思う} 10 あなたが教師として自分の授業や研修にeラーニングを利用する際、課題分析図UIを 算入してみたいと思いますか?

11 10の理由をお答えください

自由回答 12 その他、気づいた点、感想など、なんでも自由にお書きください

教師情報 あなたの名前:

13 以前からインストラクショナルデザインにおける課題分析技法を知っていましたか?	はい・いいえ
14 これまでに、Moodleを使用して授業や研修を実施したことがありますか?(一部の機 能だけでも可)	はい・いいえ
15 これまでに、 <u>Moodle以外</u> のeラーニングシステム(WebCTなど)を使用して授業や研修 を実施したことがありますか?(一部の機能だけでも可)	はい・いいえ
(14.15のいずれかで[けい)のち)利日名と ふラーニングシステム トでどの とうたこと	

16 (14,15のいずれかで「はい」の方)科目名と、eラーニングシステム上でどのようなこと を実現したか、お書き頂ける範囲で教えてください。

評価A(教員	[)結果一覧 []	被験者				
	アンケート項目	А	В	С	D	平均
被験者情報	職業・学年	専門学校講師(経営 学)	高等学校教員(数学)• 修士2年	学部3年	学部4年	
	以前からインストラクショナルデザインにおける課題分 析技法を知っていましたか?	はい	はい	いいえ	はい	
	これまでに、Moodleを使用して授業や研修を実施した ことがありますか?(一部の機能だけでも可)	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	
	これまでに、 <u>Moodle以外</u> のeラーニングシステム (WebCTなど)を使用して授業や研修を実施したことが ありますか?(一部の機能だけでも可)	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	
	(上記で「はい」の方)科目名と、eラーニングシステム 上でどのようなことを実現したか、お書き頂ける範囲 で教えてください。	XOOPSなどのCMSは 色々と操作経験あり		Moodleのコースや教 材を作成したことがあ る	・Moodleのコースや教 材を作成したことがあ る ・SAKURAのデモをい	
	前システムの使用経験	なし	なし	なし	あり	
環境	OS	WinXP	WinXP	WinVista	WinXP	
	ブラウザ	IE6	FireFox、IE7	Safari, IE7	Sleipnir	
1	課題分析図の編集画面をスムーズに表示できた	5	2	2	5	3.5
2	(課題分析図の編集画面において)学習項目をドラッ グ&ドロップでスムーズに移動できた	5	4	4	5	4.5
3	(課題分析図の編集画面において)学習項目同士を 線でつなぐ操作はスムーズにできた	5	2	3	4	3.5
4	(課題分析図の編集画面において)線の削除はス ムーズにできた	5	3	3	4	3.75
5	課題分析図の作成には、どのぐらいの時間を要しましたか?	3分	15分	5分	15分	9.5
6	課題分析図編集画面での操作に関して、スムーズに 行えなかった箇所があれば教えてください		・編集ボタンがわかり にくい ・コースのトップページ に戻るのがわかりにく い	 ・線を引く作業が細かい(グリッド吸着が欲しい)学習項目の配置も。 ・背景に矢印があるとわかりやすいかもしれない 	・線の削除は消しゴム だったけど、課題の削 除はできないのが混乱 した ・作業画面を大きくした い	
7	(課題分析図の編集画面において)クリックすると別ウ インドウに表示されるヘルプの内容は役に立った	3	3	2	4	3
8	(課題分析図の編集画面において)自動的に表示され るアドバイスは役に立った	5	3	3	4	3.75

āA(教員)結果一覧 被験者					
アンケート項目	A	В	С	D	十均
(課題分析図の編集画面において)今後、ヘルプ機能 を充実させたいと考えています。どのようなサポートが あれば、課題分析図を作成できそうですか?自由に ご意見をお書きください。	別ウィンドウに表示さ れるヘルプはクリックし なかった。自動的に表 示されるアドバイスで 十分だった。	・(Moodle)画面上の表 示を減らす ・矢印の見方(意味)を 説明する	・ヘルプは作成作業に ついて具体的に書いて いるといいかもしれな い ・アドバイスのアイコン	・(課題分析図の)例が 欲しい ・FLASHで線を引く ムービーとか欲しい	
あなたが教師として自分の授業や研修にeラーニング 10 を利用する際、課題分析図UIを導入してみたいと思い ますか?	5	4	5	5	4.75
11 10の理由をお答えください	作成が簡単だった(課 題分析技法を知ってい ればすぐ導入出来そ う)	授業外の指導として利 用したい(態度形成の 指導に利用できない か?)	学習者が楽しそうなの で	 ・学習者が自ら学習の 順番を正しくやってくれ そう。 ・(合格すれば)下位は やらなくていいので学 習の効率化につながり そう 	
12 その他、気づいた点、感想など、なんでも自由にお書 きください	たとえば、重要な項 目、難しい項目(これま での経験上、多くの生 徒がつまづく箇所が分 かっているので)に重 みづけをして、一目で わかるようになると良 いと思う。	 ・チャンク分けの時間 短い(構造を考える前) に、学習目標を細かく チャンク分けの時間 に、学習目標を細かく チャンク分けの最近に、 ・チーカ分けするのが ・チャンクの最近に、 ・チャンクの最近に、 ・チャンクの利用でした。 ・チーカのの ・チャンクの利用でした。 ・チーカの ・チャンクの ・チャンクの ・チャンクの ・チャンクの ・チャンク分けの ・チャンクの ・チャンクの ・チャンク分けの ・チャンクの ・チャンクの	 ・Moodleが足を引っ 張っている印象があった ・(小テスト後の)フィー ドバックもカスタマイズ したい ・最終目標の形を変え ると面白いかもしれな い(ゴールが☆で、ス タートは〇とか) 	 ・(編集画面では線が 表示されているのに) コースのトップページ に戻っても線が表示されなかった(合格した 項目の色の変化など、 動作は問題ない) ・「+」「-」ボタンをク リックしても何もならない(拡大・縮小したほう がいい) ・(学習項目の)ヘルプ は半透明より、透過な しのほうがいい 	

2008年12月18日 077g8101 高橋暁子

<はじめに>

この度は、お忙しいところご協力いただきありがとうございます。今回は、私が開発した「課題分析図 ユーザーインタフェース(UI)」を使用していただき、使いやすさと学習に役立ちそうかどうかのご意見 をいただきたいと考えております。今後の改善にむけて、率直なご意見をお聞かせください。よろしく お願いします。

<事前情報>

今回開発した「課題分析図 UI」とは、e ラーニングシステム上で利用する「学習ナビゲーション」です。 選んだコースに用意された学習項目の関係性(ある学習項目を学ぶ前に、何を学ぶ必要があるか)を図 で示してあります。自分が学習したい項目をクリックすると、実際の教材(テキスト、ビデオ、小テス トなど)が表示されます。また、小テストの成績に応じて色分け表示されますので、自己評価の手助け にもなります。今回は、授業の復習として利用されることを想定し、必修科目の「コンピュータアーキ テクチャ」の一部を題材にしました。

<予想時間>

1時間半~2時間程度(操作1時間、アンケート30分の予定)

<用意してほしいもの>

筆記用具、コンピュータアーキテクチャの教科書(無ければ貸し出します)

<手順>

①ブラウザを起動し、以下のサイトを表示してください。

http://mo.ield.kumamoto-u.ac.jp/ltad/

②トップページが表示されたら、ログインしてください。

ハスリード

③はじめに、通常のコース(課題分析図インタフェース無)で少し学習していただきます。トップページのコース一覧から「<u>コンピュータアーキテクチャ(学習者:通常)</u>」をクリックしてください。

④まずは自由にご覧ください。

⑤どれでもいいので、小テストを受験してください。1つ以上は合格(100点)してください。

不合格だった時は、ビデオ教材や教科書を見て確認してください。(※ビデオを見るにはパスワードが 必要です。評価実施者から聞いてください。)

⑥1 つ以上の小テストに合格したら、課題分析図インタフェースがあるコースで学習していただきます。 トップページに戻って、コース一覧から「コンピュータアーキテクチャ(学習者:課題分析図 UI)」をク リックしてください。

⑦以下を参考に、課題分析図 UI を一通り操作してください。

- UIの中の、四角形が学習項目です。クリックすると該当する教材が図の下に表示されます。
- 四角形の上にマウスポインタを重ねると、現在の成績情報が表示されます。
- 図の上でドラッグ&ドロップすると、図が動きます。
- UIの下の「大」「中」「小」ボタンをクリックすると、図の外枠のサイズが変わります。
- UIの左上のスライダをドラッグすると、図が拡大・縮小します。(マウスのホイールでも拡大・縮小ができます)
- 「おすすめの学習項目」をクリックすると、次に選択した方がいい学習項目がアドバイスされます。
 アドバイスに従っても、従わなくてもどちらでもかまいません。
- UI内の「?」ボタンをクリックすると、操作のヒントが表示されます。

⑧それでは、自由に学習してください。すべての学習項目が「習得状態(青または薄い青)」になるか、30 分経過したら終了とします。途中で何か気付いた点があったら、ここにメモをしてください。

⑩最後に、別紙の「学習者アンケート」にご回答ください。

以上でおわりです。ご協力ありがとうございました。

			付録8
評価B(学習者	対象)アンケート	回答日:	
		そう思う	そう思わない
使いやすさ	1 図の移動(ドラッグ操作)はスムーズに行えた	5 - 4 - 3	- 2 - 1
	2 図の拡大縮小(表示倍率)はスムーズに行えた	5 - 4 - 3	- 2 - 1
	3 図のフレームの拡大縮小(表示領域)はスムーズに行えた	5 - 4 - 3	- 2 - 1
	4 学習情報の表示(図の四角形にマウスを重ねると表示)はスムーズに行えた	5 - 4 - 3	- 2 - 1
	5 (図の四角形をクリックして)学習項目の表示はスムーズに行えた	5 - 4 - 3	- 2 - 1
	6 課題分析図UIの操作に関して、スムーズに行えなかった箇所があれば教えてください	١	
		わかった	わからない
	7 図を見て、未修得項目、習得項目は直感的にわかりましたか?	5 - 4 - 3	- 2 - 1
	8 図は、下が基礎的で単純な学習項目、上に行くほど応用的で難しい学習項目になっ 8 ていたことがわかりましたか?	5 - 4 - 3	- 2 - 1
有田性	0 図を参考にして、次の学習項日を選択しましたか?	(+1)	1 1 1 2
ήπι		120,	6.0.7
	10 9の埋田をお答えください		
	9で「いいえ」を選択した方のみお答えください。 11 次の学習項目を選択するとき、何を基準にして、どういう順序で選択したか教えてくだ	さい 。	

12「おすすめの学習項目」ボタンのアドバイスに従って、学習項目を選択しましたか	ヽ? はい	•	いいえ
---	-------	---	-----

13 12の理由をお答えください

 14
 システムが自動判定する習得状態・未習得状態は学習を進めるときに役に立ちましたか?
 5-4-3-2-1

 15
 自分で勉強するときに、通常のコースと、課題分析図UIつきのどちらを選択しますか?
 通常・課題分析図UIつき

16 15の理由をお答えください

自由回答 47 その他、課題分析図UIに関して気づいた点、感想など、なんでも自由にお書きください

学習者情報 あなたの名前:

学年:

18 今回学習した科目は、履修済または履修中ですか?

はい・いいえ

(履修済・履修中の人のみ)

履修した時期: 1年前期 ・ 1年後期 ・ 2年前期 ・ 2年後期 ・ 3年前期 ・ 3年後期 ・ 4年前期 ・ 4年後期 担当教員:

(全員)

	得意・好き	苦手・きらい
19 今回学習した科目の内容は、得意ですか?	5 - 4 - 3 - 2	- 1
20 今回学習した科目の内容は、好きですか?	5 - 4 - 3 - 2	- 1
21 今回利用したPCについて		
OS:		
ブラウザ:		

評価B(学生)結果一覧		被験者			<u>₩</u> +5	
	アンケート項目	С	D	E	F	平均
	職業·学年	学部3年	学部4年	学部4年	修士1年	
	今回学習した科目は、履修済または履修中ですか?	はい(学部1年)	はい(学部1年)	はい(学部1年)	はい(学部1年)	
被験者情報	今回学習した科目の内容は、得意ですか?	4	4	4	1	3.25
	今回学習した科目の内容は、好きですか?	4	3	4	4	3.75
	前システムの使用経験	なし	あり	あり	なし	
⊤ <u> </u> + ±	OS	WinVista	WinXP	WinVista	WinXP	
	ブラウザ	Safari, IE7	Sleipnir	IE7	IE7	
1	図の移動(ドラッグ操作)はスムーズに行えた	5	5	4	5	4.75
2	図の拡大縮小(表示倍率)はスムーズに行えた	5	4	3	5	4.25
0	図のフレームの拡大縮小(表示領域)はスムーズに行	-	F	F	F	-
3	えた	5	5	5	5	5
	学習情報の表示(図の四角形にマウスを重ねると表	г	F	0	F	4.5
4	示)はスムーズに行えた	5	5	3	5	4.5
F	(図の四角形をクリックして)学習項目の表示はスムー	F	F	n	F	4.05
5	ズに行えた	3	5	2	0	4.20
6	課題分析図UIの操作に関して、スムーズに行えな かった箇所があれば教えてください	ヒントが切れてしまっ て、説明がわからな かった	マウスホイールが、図 を下にずらすのと勘違 いした	・学習項目にマウスを 重ねた時とはずした時 に、マウスカーソルの 形が戻らない ・マウスのホイールで 拡大・縮小しても、スラ イダが変化しないので 違和感がある ・学習項目にマウスを 重ねた時に学習情報 が表示されたり消えた りした	モニタやブラウザのサ イズによって、学習項 目を(図の下に)表示し ても認識できない場合 があるのでは?	
7	図を見て、未修得項目、習得項目は直感的にわかり ましたか?	3	5	5	4	4.25
8	図は、下が基礎的で単純な学習項目、上に行くほど 応用的で難しい学習項目になっていたことがわかりま	2	5	4	2	3.25
9	図を参考にして、次の学習項目を選択しましたか?	はい	はい	はい	いいえ	

_評価B(学生)結果一覧	被験者			豆ち	
アンケート項目	С	D	E	F	十均
10 9の理由をお答えください	図を動かすことが楽し かった	(矢印の向きで)直感 的に下から上にあがる ようなイメージだから	図の矢印を見て次にど の項目を学習すれば いいのかわかりやす かった	通常コースをやってい るので、セクションの 1,2・・・という順番でや ればいいとわかってい たので、図はあんまり 選択する要因にはなっ ていないです。図は参 考にはしました。	
9で「いいえ」を選択した方のみお答えください。 11 次の学習項目を選択するとき、何を基準にして、どう いう順序で選択したか教えてください。				セクションの1,2がなか なかクリアできなかっ たので、5,4,3・・・の順 でやりました	
12 「おすすめの学習項目」ボタンのアドバイスに従って、 学習項目を選択しましたか?	はい	いいえ	はい	はい	
13 12の理由をお答えください	(おすすめと書いてあ ると)押したくなったた め	(おすすめ以外の)他 のものをやったらどう なるのか見たかった	おすすめの学習項目 を見ることで、分岐して いる学習項目のどちら を先にやったらいいか を選択できた	スタート(一番初めの 項目)なので選びまし た	
14 システムが自動判定する習得状態・未習得状態は学 習を進めるときに役に立ちましたか?	4	4	4	5	4.25
15 自分で勉強するときに、通常のコースと、課題分析図 UIつきのどちらを選択しますか?	UIつき	UIつき	UIつき	UIつき	
16 15の理由をお答えください	目で進捗が見えることがいい	どれを学習すればいい か直感的にわかるか ら。もう少し複雑なもの をやったときに、より効 果が出ると思った。	(UIつきのほうが)基礎 的な学習項目から難し い学習項目まで順を 追って学習しやすい	(UIつきのほうが色で 成績が)わかりやすい と思うので。ただし、こ れぐらいの学習項目で あれば、色つきの成績 表がコーストップにあ ればUIが無くてもいい と思う。	

付録9	
-----	--

評価B(学生)結果一覧	被験者				
アンケート項目	С	D	E	F	十均
17 その他、課題分析図UIIに関して気づいた点、感想な ど、なんでも自由にお書きください	 ・レビュー画面がかっこ いい ・図が楽しかった ・図をいきなりみると何 をすればいいのかわ からない ・テスト終了後、自動的 に図が出てきてほしい 	学習しなくても、上位 が合格していればうす い青になるけど、その 後、不合格になると赤 になるのが複雑な気 分。合格と仮合格が同 じような色だから(違う 色の方がいいか も?)。	Moodleの全表示ボタン がわかりにくいので、 UIの近くにあった方が いい	 ・ヒントが切れてしまって、説明がわからなかった ・(あと少しで合格なのに)薄い赤になるのがイメージが悪い。だんだん青に近づくように、紫にするとかならやる気が出そう。 ・小テスト中に、横にUIがあるといい 	

2009年1月13日

077g8101 高橋暁子

<はじめに>

この度は、お忙しいところご協力いただきありがとうございます。今回は、私が開発した「課題分析図 ユーザーインタフェース(UI)」および「課題分析図オーサリングツール」を使用していただき、使いや すさのご感想や今後の改善についてご意見をいただきたいと考えております。よろしくお願いします。

<事前情報>

今回開発した「課題分析図 UI」とは、e ラーニングシステム上で利用する「学習ナビゲーション」です。 インストラクショナルデザインにおける課題分析技法を参考に開発しました。

学習課題が高次ではない知的技能で、学習者が成人であり、なおかつ学習課題について全くの初心者で はないとき(たとえば大学の授業の復習や、資格試験対策など)に、教師がほとんど手を出さなくとも、 学習者主導で e ラーニングによる自己学習を進める手助けになることを狙っています。

今回は、すでに Moodle 上にコースと教材が作成済みであり、後から課題分析図 UI を導入することを想定しました。教師側は、課題分析図 UI の元となる「課題分析図」を作成する必要があります。課題分析 図は、e ラーニングシステム上でオーサリングツールを利用して作成します。

<評価のねらい>

1. 課題分析図 UI を使用して、学習者にとってより学びやすくなるためには何が必要かについてご意見を ください。

2.課題分析図オーサリングツールを使用して、課題分析図をスムーズに作成出来るかどうかの「操作性」 についてご意見をください。最終的には課題分析技法を知らない教員が利用することを想定しています ので、そのためには何が必要かについてご意見も伺いたいと考えております。

<用意していただきたいもの> 筆記用具

<予想時間>

1時間~1時間半程度(操作30分、アンケート30分の予定)

<注意点>

・すでに何名かの形成的評価を実施しており、いくつかの不具合を確認しておりますが、まだ改善をしておりません。ご了承ください。

・操作しながら気づいた点についてメモを取って頂けると後ほどのアンケートの際にたすかります。

<学習者>

まずは、学習者としての操作を体験していただきます。

①ブラウザを起動し、以下のサイトを表示してください。http://mo.ield.kumamoto-u.ac.jp/ltad/

②トップページが表示されたら、ログインしてください。

ユーザ名	パスワード

③はじめに、通常のコース(課題分析図インタフェース無)を少し見ていただきます。トップページの コース一覧から「**コンピュータアーキテクチャ(学習者:通常)**」をクリックしてください。

④まずは自由にご覧ください。その後、任意の小テストを1つ受験してください。

⑤次に、課題分析図インタフェースがあるコースを体験していただきます。トップページに戻って、コ ース一覧から「**コンピュータアーキテクチャ(学習者:課題分析図 UI)**」をクリックしてください。

⑦以下を参考に、課題分析図 UI を操作してください。

- UIの中の、四角形が学習項目です。クリックすると該当する教材が図の下に表示されます。
- 四角形の上にマウスポインタを重ねると、現在の成績情報が表示されます。
- 図の上でドラッグ&ドロップすると、図が動きます。
- UIの下の「大」「中」「小」ボタンをクリックすると、図の外枠のサイズが変わります。
- UIの左上のスライダをドラッグすると、図が拡大・縮小します。(マウスのホイールでも拡大・縮小ができます)
- 「おすすめの学習項目」をクリックすると、次に選択した方がいい学習項目がアドバイスされます。
 アドバイスに従っても、従わなくてもどちらでもかまいません。

⑧どれでもいいので、小テストを 1 つ受験してください。その後、コースのトップページに戻り、課題 分析図の色が変わったことを確認してください。

● UI内の「?」ボタンをクリックすると、色の意味を確認できます。

以上で学習者操作は終了です。

<教師>

次に教師の操作を体験していただきます。

①コース一覧から以下のコースを選択してください。

②以下の手順で、課題分析図 UI をコースに適用してください。

- 1. コーストップページの左側にある「管理」という領域内の「設定」をクリックします。
- 2. 設定画面が表示されたら、フォーマットを「課題分析フォーマット」に変更して、画面下の「変更」 ボタンをクリックします。

③以下の手順で、課題分析図を作成してください。

- コーストップページの右上にある「編集モードの開始」ボタンをクリックすると、課題分析図 UI 領域の下に編集ボタン(鉛筆を持った手のアイコン)が表示されます。編集ボタンをクリックすると、 課題分析図編集画面が表示されます。
- 作っていただく図は以下です。作成出来たら保存してください。



④コーストップページに課題分析図 UI が完成していることを確認してください。

⑤任意の小テストを受験してください。構造に応じて図の色が変化することを確認してください。

以上で操作はおわりです。アンケートにご協力お願いします。

アンケートはこのシートを含めて全部で3シートあります。

全てのシートにご回答をよろしくお願いします。

したPCについて

次のシートに進んでください。

専門家アンク	ート(学	習者視点)
--------	------	-------

専門家アンケー	ト(学習者視点)	回答日:
		最も近いものを選択してください
使いやすさ	1 図の移動(ドラッグ操作)はスムーズに行えた	
	2 図の拡大縮小(表示倍率)はスムーズに行えた	•
	3 図のフレームの拡大縮小(表示領域)はスムーズに行えた	▼
	4 学習情報の表示(図の四角形にマウスを重ねると表示)はスムーズに行えた	•
	5 (図の四角形をクリックして)学習項目の表示はスムーズに行えた	•
	6 課題分析図UIの操作に関して、スムーズに行えなかった箇所があれば教えてください	N
	ここに入力してください	
	7 図を見て、未習得項目、習得項目は直感的にわかりましたか? 8 図は、下が基礎的で単純な学習項目、上に行くほど応用的で難しい学習項目になっ ていたことがわかりましたか?	
有用性	9 システムが自動判定する習得状態・未習得状態は学習を進めるときに役立ちそうで すか?	
	ここに入力してください	

11 より学習を支援するために、どのような改善が必要か、ご意見をお聞かせください。

ここに入力してください

自由回答

12 その他、課題分析図UIに関して気づいた点、感想など、なんでも自由にお書きくださ い_____

ここに入力してください

次のシートに進んでください。

付	録1	1
---	----	---

専門家アンケー	ト(教師視点)	回答日:
使いやすさ	 課題分析図の編集画面をスムーズに表示できた (課題分析図の編集画面において)学習項目をドラッグ&ドロップでスムーズに移動できた。 (課題分析図の編集画面において)学習項目同士を線でつなぐ操作はスムーズにできた。 (課題分析図の編集画面において)線の削除はスムーズにできた 課題分析図の作成には、およそどのぐらいの時間を要しましたか? 課題分析図編集画面での操作に関して、スムーズに行えなかった箇所があれば教え 	最も近いものを選択してください ▼ ▼ ▼ ▼ ↓ ▼ ↓ ↓ ▼ ↓ ↓
ヘルプ機能	 マ (課題分析図の編集画面において)クリックすると別ウインドウに表示されるヘルプの 内容は役に立った 8 (課題分析図の編集画面において)自動的に表示されるアドバイスは役に立った 9 (課題分析図の編集画面において)今後、ヘルプ機能を充実させたいと考えています 課題分析図を作成できるか、ご意見をお聞かせください。 ここに入力してください 	▼ ▼ 。どのようなサポートがあれば、
	10 あなたが教師として自分の授業や研修にeラーニングを利用する際、課題分析図UIを 導入してみたいと思いますか? 11 10の理由をお答えください ここに入力してください	

自由回答 12 その他、全般的に気づいた点、感想など、なんでも自由にお書きください

ここに入力してください

以上で終わりです。ご協力ありがとうございました。

アンケートはこのシートを含めて全部で3シートあります。

全てのシートにご回答をよろしくお願いします。

あなたの お名前	
今回利用し	したPCについて
OS:	Windows Vista
ブラウザ:	IE7

次のシートに進んでください。

専門家アンケート(学習者視点)

回答日:

		最も近いものを選択してください
使いやすさ	1 図の移動(ドラッグ操作)はスムーズに行えた	5強くそう思う
	2 図の拡大縮小(表示倍率)はスムーズに行えた	4まあそう思う
	3 図のフレームの拡大縮小(表示領域)はスムーズに行えた	5強くそう思う
	4 学習情報の表示(図の四角形にマウスを重ねると表示)はスムーズに行えた	4まあそう思う
	5 (図の四角形をクリックして)学習項目の表示はスムーズに行えた	4まあそう思う
	6 課題分析図UIの操作に関して、スムーズに行えなかった箇所があれば教えてください	N Contraction of the second

図を見て、未習得項目、習得項目は直感的にわかりましたか?	4まあわかった	-
図は、下が基礎的で単純な学習項目、上に行くほど応用的で難しい学習項目になっ ていたことがわかりましたか?	5よくわかった	•
システムが自動判定する習得状態・未習得状態は学習を進めるときに役立ちそうで すか?	5強くそう思う	•
9の理由をお聞かせください		
学習の順番・項目が直観的に把握できる。		

11 より学習を支援するために、どのような改善が必要か、ご意見をお聞かせください。

図の拡大縮小で、+、 ーボタンが利かなかった

大きな改善項目は無い. MoodleのUIとより融合すると良いと思う.

自由回答

有用性

その他、課題分析図UIに関して気づいた点、感想など、なんでも自由にお書きくださ

ここに入力してください

次のシートに進んでください。

専門家アンケ-	-ト(教師視点)	回答日:
使いやすさ	1 課題分析図の編集画面をスムーズに表示できた 2 (課題分析図の編集画面において)学習項目をドラッグ&ドロップでスムーズに移動 できた 3 (課題分析図の編集画面において)学習項目同士を線でつなぐ操作はスムーズにで きた	最も近いものを選択してください 5強くそう思う
	4 (課題分析図の編集画面において)線の削除はスムーズにできた	2あまりそう思わない
	5 課題分析図の作成には、およそどのぐらいの時間を要しましたか?	10分
	6 課題分析図編集画面での操作に関して、スムーズに行えなかった箇所があれば教え	てください
	・項目間の線をつなぐ操作がバグのため,スムーズにいかなかった.	

ヘルプ機能 7 (課題分析図の編集画面において)クリックすると別ウインドウに表示されるヘルプの 内容は役に立った

8 (課題分析図の編集画面において)自動的に表示されるアドバイスは役に立った

4まめてつ思う	
5強くそう思う	▼

9 (課題分析図の編集画面において)今後、ヘルプ機能を充実させたいと考えています。どのようなサポートがあれば、 <u>課題分析図を作成できるか、ご意見をお聞かせください。</u> 現在の情報でほぼ十分であった。

- 10 あなたが教師として自分の授業や研修にeラーニングを利用する際、課題分析図UIを 445 あそう思う 導入してみたいと思いますか?
- -

11 10の理由をお答えください

自分の教授内容を整理して視覚化するのに役に立つから

自由回答 12 その他、全般的に気づいた点、感想など、なんでも自由にお書きください

このようなサポートツールは教授者が自分の教授内容を整理するために非常に役に立つと思います. 今後, 他の機 能を拡張していかれると良いと思います. また, ツールの独立性を確保するために, 設計した課題分析情報をイン ポート・エクスポートするためのインターフェース, ファイルフォーマットなども考えられると良いと思います.

以上で終わりです。ご協力ありがとうございました。