演習 中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめに

新辛にもは 2 服心

1-0 1117 - 0 11 100

投票の主体機

前提知識と到達月

授業の形態

授業の方法

1XX 17 /1 /11

講義

課題

2040241111

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第1回[講義] ガイダンス

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

自己紹介

教育における関心

授業の全体像

学習目標

前提知識と到達目標 授業の形態

授業の方法

講義

成績評価

1 はじめに

- ■自己紹介
- 教育における関心事

2 授業の全体像

- ■学習目標
- ■前提知識と到達目標
- ■授業の形態

- ■講義
- ■演習
- ■課題
- ■成績評価

名前・出身地

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめに

自己紹介 教育における

坪火の今は6

学習目標 前提知識と到達目

刑疑和職と到達日代授業の形態

授業の方法

講義

課題

名前

中鉢欣秀(ちゅうばちよしひで)

出身地

■ 宮城県仙台市

肩書

■ 産業技術大学院大学 産業技術研究科 情報アーキテクチャ専攻 准教授

連絡先

ビジネスアフ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめに自己紹介

教育における

学習目標 前提知識と到達目相

授業の形態

授業の万法

演習 課題

課題 成績評価

E-Mail

yc@aiit...

Facebook

ychubachi

Twitter

■ ychubachi (あんまり使ってない)

Skype

■ ychubachi (あんまり使ってない)

経歴 (1)

中鉢欣秀 vc@aiit.ac.jp

自己紹介

学歴

1991年 4月 慶應義塾大学環境情報学部入学

1995 年 10 月 同大大学院政策・メディア研究科

修士課程入学

同大大学院政策・メディア研究科 1997 年 10月

後期博士課程入学

同大大学院政策・メディア研究科 10月 2004 年

後期博士課程卒業

学付:博士(政策・メディア)

経歴 (2)

```
ビジネスアプ
リケーション
演習
```

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめり

自己紹介 教育における関

授業の全休像

学習目標

前提知識と到達目標 授業の形態

授業の方法

演習課題成績理

職歴

1997年 10月 合資会社ニューメリック設立

社長就任

2005 年 4 月 独立行政法人科学技術振興機構

PD 級研究員

(長岡技術科学大学)

2006 年 4 月 産業技術大学院大学産業技術研究科

情報アーキテクチャ専攻准教授

起業経験

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

自己紹介

社名

■ 合資会社ニューメリック

設立

■ 1997 年

資本金

■ 18 万円

起業の背景

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめに

自己紹介

授業の全体像

子省日標 前提知識と到達目相 授業の形態

授業の方法

演習課題

設立当時の状況

- Windows 95 が普及(初期状態でインターネットは使えなかった)
- 後輩のやっていたベンチャーの仕事を手伝って面白 かった

会社設立の理由

- ■「やってみたかった」から
- 少しプログラムがかければ仕事はいくらでもあった
- 後輩にそそのかされた・笑

起業から学んだこと

リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめに

自己紹介

授業の全体像

チョロ標 前提知識と到達目

前提和職と到達日 授業の形態

授業の方法

講義

課題

以續評価

- 実プロジェクトの経験
- 使える技術
- お金は簡単には儲からない

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はしめに自己紹介

教育における関心事

授業の全体的

子音ロ標 前提知識と到達目標

刊提和職C到建日標 授業の形態

授業の方法

演習

成績評価

1 はじめに

- 自己紹介
- 教育における関心事

2 授業の全体像

- ■学習目標
- ■前提知識と到達目標
- ■授業の形態

- ■講義
- ■演習
- ■課題
- ■成績評価

情報技術産業の変化

リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめに

自己紹介

教育における関心事

世界の合はは

技業の主体!

前提知識と到達

授業の形態

授業の万法

講義

課題

以积計

- マーケットが変化
- ユーザ・ベンダ型モデルの終焉

技術の進化と深化

ピンネスアフ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめに

自己紹介

教育における関心事

位 米 小 ム は は

1XX ** __ __ |

前提知識と到達

授業の形態

授業の方法

講義

課題

以积計

- ■新しい技術
- 意外と古い技術

モダンなソフトウエア開発者

リケーション 演習 中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

ra U W rc

教育における関心事

.....

授業の全体

学習目標

前提知識と到達 授業の形態

授業の方法

500 mm

/M HI

課題

■ 新しいサービスの企画から、ソフトウエアの実装まで何でもこなせる人

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

自己紹介

教育における関心

授業の全体修 ^{学習目標}

- -----前提知識と到達目標 培養の形態

授業の形態

授業の方法

講義

1 はじめに

- ■自己紹介
- ■教育における関心事

2 授業の全体像

- 学習目標
- ■前提知識と到達目標
- ■授業の形態

- ■講義
- ■演習
- ■課題
- ■成績評価

学習目標

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめに 自己紹介 教育における関心基

授業の全体像 ^{学習目標}

前提知識と到達目 授業の形態

授業の方法 講義 演習

課題成績部位

概要

- ビジネスアプリケーションを構築するための基礎力
- 分散型 PBL を実施する上で必要となる知識やツールの 使い方

目的

- 分散ソフトウェア開発のための道具
 - 開発環境とプログラミング言語 Ruby
 - リモートリポジトリ(GitHub)
 - テスト自動化、継続的インテグレーション
 - PaaS (Platform as a Service)
- これら活用するための自己組織的なチームワーク

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

自己紹介

教育における関心事

授業の全体像

前提知識と到達目標

※米のナナ

授業の万法 講義

課題

1 はじめに

- ■自己紹介
- ■教育における関心事

2 授業の全体像

- ■学習目標
- ■前提知識と到達目標
- ■授業の形態

- ■講義
- ■演習
- ■課題
- ■成績評価

前提知識と到達目標

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめに

自己紹介 教育における関心

授業の全体像

前提知識と到達目標

授業の方法

講義

演習課題

成績評価

前提とする知識

■ 情報系の学部レベルで基礎的な知識を持っていること

上位到達目標

授業で取り上げる各種ツールの高度な使い方に習熟する.

最低到達目標

■ 授業で取り上げる各種ツールの基本的な使い方を身に つける

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

自己紹介

教育における関心

授業の全体像

前提知識と到達目標

授業の形態

受業の方法

講義

課題

成績評価

1 はじめに

- ■自己紹介
- ■教育における関心事

2 授業の全体像

- ■学習目標
- ■前提知識と到達目標
- ■授業の形態

- ■講義
- 演習
- ■課題
- ■成績評価

授業の形態

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめに

教育における関心

授業の全体像

前提知識と到達目標 授業の形態

授業の方法

技業の方法

澳省

課題

対面授業

■ 担当教員による講義・演習

個人演習

■ 個人によるソフトウエア開発

グループ演習

■ グループによるソフトウエア開発

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

自己紹介

授業の全体像

学習目標 前提知識と到達目標

削焼和鹹⊂到建日間 授業の形態

投業の方法

演習

課題成績評価

1 はじめに

- ■自己紹介
- 教育における関心事

2 授業の全体像

- ■学習目標
- ■前提知識と到達目標
- ■授業の形態

- ■講義
- 演習
- ■課題
- ■成績評価

講義

演習中鉢欣秀

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はしめん

教育における関心

授業の全体像

学習目標 前提知識と到達目

制提知識と到達! 授業の形態

授業の方法

講義

課題

以順評価

- ■ツールの説明
- ■ツールの使い方

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

自己紹介

授業の全体像

前提知識と到達目標 授業の形態

授業の方法

講義 演習

課題

1 はじめに

- ■自己紹介
- ■教育における関心事

2 授業の全体像

- ■学習目標
- ■前提知識と到達目標
- ■授業の形態

- ■講義
- ■演習
- ■課題
- ■成績評価

演習

演習中鉢欣秀

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめん

教育における関心

授業の全体像

前提知識と到達目

極業の七法

1000

演習

課題

■ 個人でツールを使えるようになる

グループでツールを使えるようになる

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

自己紹介

授業の全体像

学習目標 前提知識と到達目標

刊提知蔵と到達日標 授業の形態

授業の万法

演習課題

成績評価

1 はじめに

- ■自己紹介
- ■教育における関心事

2 授業の全体像

- ■学習目標
- ■前提知識と到達目標
- ■授業の形態

- ■講義
- ■演習
- ■課題
- ■成績評価

課題

演習中鉢欣秀

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめん

教育における関心

授業の全体像

前提知識と到達目

授業の形態

授業の万法

講義

課題

成績評価

- 個人でソフトウエアを作る
- グループでソフトウエアを作る

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

自己紹介

授業の全体像

学習目標 前提知識と到達目標

刑提知疎と到達日標 授業の形態

授業の方法 ^{講義}

課題成績評価

1 はじめに

- ■自己紹介
- 教育における関心事

2 授業の全体像

- ■学習目標
- ■前提知識と到達目標
- ■授業の形態

- ■講義
- 演習
- ■課題
- ■成績評価

成績評価

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

はじめに

自己紹介 教育における関心

授業の全体像

デョロ標 前提知識と到達目 授業の形態

授業の方法

演習課題

成績評価

評価の方法

- 課題提出
- 実技試験

評価の観点

■ 分散 PBL で役に立つ知識が習得できたかどうか

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソフ トウエア開発

ための方法・言語・道具

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境(

授業で利用す

る道具

1以2は1Gf女何 ソーシャルコーティング

クラウド技術

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第2回 [講義] ソフトウエア開発の道具

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソフ トウエア開発

ソフトウエア開発の ための方法・言語 ・道具

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の 全体像

授業で利用す る道具

仮想化技術 ソーシャルコーデ ィング

クラウド技術

4 モダンなソフトウエア開発

- ソフトウエア開発のための方法・言語・道具
- ■方法と道具の関係
- 言語と道具の関係(基本的には分離)
- モダンな開発環境の全体像

5 授業で利用する道具

- 仮想化技術
- ソーシャルコーディング
- クラウド技術

方法・言語・道具の全体像

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

ソフトウエア開発の ための方法・言語

- 3 つの点から解説
- が3つの図を挿入する

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソフ トウエア開発 ソフトウェア開発の ための方法・言語 ・消息

方法と道具の関係

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の 全体像

授業で利用する る道具

仮想化技術 ソーシャルコーデ ィング

クラウド技術

4 モダンなソフトウエア開発

- ソフトウエア開発のための方法・言語・道具
- ■方法と道具の関係
- 言語と道具の関係(基本的には分離)
- モダンな開発環境の全体像

5 授業で利用する道具

- 仮想化技術
- ソーシャルコーディング
- クラウド技術

方法と道具の関係

ビジネスアプ リケーション 油図

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソフ トウエア開発 ソフトウェア開発の ための方法・言語 ・道具

方法と道具の関係

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の 全体像

授業で利用する る道具

仮想化技術 ソーシャルコーデ ィング

クラウド技術

- 方法を支えるための道具が開発されている
- 相互に影響を与えている
- 良い道具には設計概念として方法論が組み込まれている

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソフ トウエア開発 ソフトウエア開発の

ための方法・言語 ・道具 方法と道具の関係

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の 全体像

授業で利用する道具

仮想化技術 ソーシャルコーデ ィング

クラウド技術

4 モダンなソフトウエア開発

- ソフトウエア開発のための方法・言語・道具
- ■方法と道具の関係
- 言語と道具の関係(基本的には分離)
- モダンな開発環境の全体像

5 授業で利用する道具

- 仮想化技術
- ソーシャルコーディング
- クラウド技術

言語と道具の関係

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソノ トウエア開発 _{ソフトウエア開発の ための方法・言語 ・道具}

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の 全体像

授業で利用す る道具

仮想化技術 ソーシャルコーディング

言語から独立した開発環境

- 方法論を支えることが目的
- プログラミング言語を問わない

言語の備えるエコシステム

- 今回の授業ではあまり取り上げない
- 3Q のフレームワークの授業で取り上げる予定

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

セダフなソフトウエア開発 ソフトウェア開発の ための方法・言語 ・道具

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の

モダンな開発環境の 全体像

授業で利用す る道具

仮想化技術 ソーシャルコーティング

クラウド技

4 モダンなソフトウエア開発

- ソフトウエア開発のための方法・言語・道具
- ■方法と道具の関係
- 言語と道具の関係(基本的には分離)
- モダンな開発環境の全体像

5 授業で利用する道具

- 仮想化技術
- ソーシャルコーディング
- ■クラウド技術

仮想化技術 (Virtualization)

```
リケーション
演習
中鉢欣秀
```

モダンなソフ トウエア開発

yc@aiit.ac.jp

ソフトウエア開発(ための方法・言語 ・道具

方法と道具の関

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の

セダノな囲光環境 全体像

授業で利用す る道具

仮想化技術 ソーシャルコーデ ィング

ソーシャルコーディング (Social Coding)

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソフ トウエア開発

ソフトウエア開発 ための方法・言語 ・道具

方法と道具の関

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の

モダンな開発環境 全体像

授業で利用 る道具

仮想化技術 ソーシャルコーディング

6 = 6 1×+4=

クラウド技術 (Cloud)

```
ビジネスアプ
リケーション
演習
```

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンはソフ トウエア開発 _{ソフトウエア開発の ための方法・言語}

・追奏

言語と道具の関係(基本的には分離)

モダンな開発環境の 全体像

授業で利用す る道具

仮想化技術 ソーシャルコーディング

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソノ トウエア開発 ソフトウェア開発の ための方法・言語 ・消息

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の 全体像

授業で利用する 道具

仮想化技術

ソーシャルコー: ィング

クラウド技

4 モダンなソフトウエア開発

- ソフトウエア開発のための方法・言語・道具
- ■方法と道具の関係
- 言語と道具の関係(基本的には分離)
- ■モダンな開発環境の全体像

5 授業で利用する道具

- ■仮想化技術
- ソーシャルコーディング
- クラウド技術

VirtualBox とは?

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソフ トウエア開発

ソフトウエア開発のための方法・言語 ・道具

方法と道具の関

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の 全体像

授業で利用する

仮想化技術

ソーシャルヨーデ ィング

Vagrant とは?

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

仮想化技術

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソフ トウエア開発 ソフトウェア開発の ための方法・言語

方法と道具の関係 言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の

授業で利用する道具

仮想化技術 ソーシャルコーデ ィング

クラウド技術

4 モダンなソフトウエア開発

- ソフトウエア開発のための方法・言語・道具
- ■方法と道具の関係
- 言語と道具の関係(基本的には分離)
- ■モダンな開発環境の全体像

5 授業で利用する道具

- 仮想化技術
- ソーシャルコーディング
- クラウド技術

Git とは?

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソフ トウエア開発

ソフトウエア開発のための方法・言語・道具

方法と道具の関

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の

授業で利用する消息

仮想化技術 ソーシャルコーデ ィング

GitHubとは?

```
ビジネスアプ
リケーション
演習
```

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソフ トウエア開発

ソフトウエア開発の ための方法・言語 ・道具

方法と道具の関

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の 全体像

授業で利用する

仮想化技術 ソーシャルコーデ ィング

カニカ と世後

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

トウエア開発 ソフトウエア開発の ための方法・言語

方法と道具の関係 言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の 全体像

授業で利用する道具

仮想化技術 ソーシャルコーティング

クラウド技術

4 モダンなソフトウエア開発

- ソフトウエア開発のための方法・言語・道具
- ■方法と道具の関係
- 言語と道具の関係(基本的には分離)
- ■モダンな開発環境の全体像

5 授業で利用する道具

- ■仮想化技術
- ソーシャルコーディング
- クラウド技術

Travis CIとは?

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソフ トウエア開発

ソフトウエア開発のための方法・言語 ・道具

方法と道具の関

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の 全体像

授業で利用す る道具

仮想化技術 ソーシャルコーディング **クラウド技術**

Heroku とは?

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

モダンなソフ トウエア開発

ソフトウエア開発の ための方法・言語 ・道具

方法と道具の関

言語と道具の関係 (基本的には分離) モダンな開発環境の 全体像

授業で利用す る道具

仮想化技術 ソーシャルコーディング **クラウド技術** リケーション 演習 中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

クラウドのア カウント準備

クラウドのアカウン ト作成と提出

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第3回 WIP

ビジネスアブ リケーション 演習 中鉢欣秀

yc@aiit.ac.jp

クラウドのアカウント作成と場中

コウント準備

- 6 クラウドのアカウント準備
 - クラウドのアカウント作成と提出

クラウドのアカウント作成

ビジネスアブ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

クラウドのア カウント準備

クラウドのアカウン ト作成と提出

GitHub

■ GitHub にアカウントを作成する [Join GitHub・GitHub]

Heroku

■ Heroku にアカウントを作成する [Heroku | Sign up]

Travis CI

■ GitHub アカウントで Sign in する [Travis CI]

課題:アカウントの提出

リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

クラウドのア カウント準備

クラウドのアカウン ト作成と提出 ■ GitHub と Heroku アカウントを作成し、提出してください [enPiT 演習アカウント (2014)]

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

開発環境のイ ンストール

ソフトウエアのイ ストール

仮想環境の設定

動作確認 の方法

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第4回<演習>開発環境の構築

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

開発環境の1 ンストール

ストール
仮想環境の設定

動作確認 の方法

7 開発環境のインストール

- ソフトウエアのインストール
- ■仮想環境の設定

8 動作確認の方法

パッケージマネージャー

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

開発環境の1 ンストール

ソフトウエアのイ ストール 仮想環境の設定

動作確認 の方法

Windows

Chocolatey

Mac

Brew

Ubuntu

apt

インストールするソフトウエア

ビジネスアブ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

開発環境の1 ンストール

ソフトウエアのイ ストール 仮想環境の設定

動作確認 の方法

バージョン管理等

Git

仮想化環境

VirtualBox

仮想化環境の制御

Vagrant

Chocolatey を用いたインストール作業の例

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

開発環境の~ ンストール

ストール 仮想環境の設定

動作確認 の方法 ■ 動画

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

開発環境のイ ンストール

ストール

仮想環境の設定

動作権説の方法

7 開発環境のインストール

- ソフトウエアのインストール
- ■仮想環境の設定

8 動作確認の方法

enPiT 環境の入手

演習 中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

開発環境のインストール ソフトウェアのイン ストール

仮想環境の設定

動TF傩談 の方法

- 1 git clone
- 2 cd
- vagrant up

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

バージョン管理の概念

バージョン管理の書

礎知識

Git

Git コマンドの使い git status git stage と comm

C:+U..k

GitHub の Web 管理画面

Fork と Pull Request GitHub のその他

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第5回 [講義] 道具の概要説明

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

バージョン管 理の概念

シナリオ バージョン管理の割

礎知識

Git コマンドの使い? git status git stage と commit

GitHub の Web 管

理画面 git push と clone

Fork と Pull Request GitHub のその他 の機能

9 バージョン管理の概念

- シナリオ
- バージョン管理の基礎知識

10 Git

- Git コマンドの使い方
- git status
- git stage と commit

III GitHub

- GitHub の Web 管理画面
- git push と clone
- Fork と Pull Request
- GitHub のその他の機能

HTML による Web ページ

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

バージョン管 理の概念

シナリオ バージョン管理の基

Ci+

Sit コマンドの使いフ rit status

git status git stage ≿ comm

GitHub

理画面

git push ≿ clone Fork ≿ Pull Regu

Fork と Pull Reque GitHub のその他

index.html を作りブラウザで開く

ビジネスアプ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

バージョン管 理の概念

シナリオ バージョン管理の割

從知識

Git コマンドの使い:

git status git stage ≿ commi

GitHub

理画面 it work it also

git push & clone

Fork と Pull Reque GitHub のその他

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

バージョン管 理の概念

バージョン管理の基 礎知識

Git

git status git stage ≿ commit

GitHub の Web 管理画面

Fork と Pull Request GitHub のその他

9 バージョン管理の概念

- シナリオ
- バージョン管理の基礎知識

10 Git

- Git コマンドの使い方
- git status
- git stage と commit

- GitHub の Web 管理画面
- git push と clone
- Fork と Pull Request
- GitHub のその他の機能

diff

ロンネスアフ リケーション 演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

パーション管 理の概念

バージョン管理の基 礎知識

Git

Git コマンドの使い万 git status

git status git stage と commi

GitHub

GitHub の Web 智理画面

git push & clon

Fork と Pull Reque GitHub のその他

patch

```
リケーション演習
```

yc@aiit.ac.jp バージョン管

シナリオ **バージョン管理の基 礎知識**

Git

Git コマンドの使い力

git status git stage と commi

GitHub

GitHub の Web 理画面

git push と clon

Fork と Pull Reques GitHub のその他

sha1

```
ビジネスアプ
リケーション
演習
中鉢欣秀
```

yc@aiit.ac.jp バージョン管

シナリオ

バージョン管理の基 礎知識

Git

git status git stage と commit

GitHub

GitHub の Web 管理画面

git push ≿ clon

Fork と Pull Reque GitHub のその他

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

バージョン管 理の概念

バージョン管理の基

礎知識

Git コマンドの使い方

git status git stage と commit

GitHub の Web 管理画面

git push ≿ clone
Fork ≿ Pull Request

9 バージョン管理の概念

- シナリオ
- バージョン管理の基礎知識

10 Git

- Git コマンドの使い方
- git status
- git stage と commit

- GitHub の Web 管理画面
- git push と clone
- Fork と Pull Request
- GitHub のその他の機能

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

バージョン管 理の概念

バージョン管理の書

即是因此

git status

git stage と commit

GitHub の Web 管理画面

git pusn と cione Fork と Pull Request GitHub のその他

9 バージョン管理の概念

- シナリオ
- バージョン管理の基礎知識

10 Git

- Git コマンドの使い方
- git status
- git stage と commit

III GitHub

- GitHub の Web 管理画面
- git push と clone
- Fork と Pull Request
- GitHub のその他の機能

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

バージョン管 理の概念

バージョン管理の基本を

促刈滅

Git コマンドの使い方

git stage ≿ commit

GitHub GitHub の Web 管

GitHub の Web 管理画面

Fork と Pull Request GitHub のその他 の機能

9 バージョン管理の概念

- シナリオ
- バージョン管理の基礎知識

10 Git

- Git コマンドの使い方
- git status
- git stage と commit

- GitHub の Web 管理画面
- git push と clone
- Fork と Pull Request
- GitHub のその他の機能

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

GitHub の Web 管

理画面

9 バージョン管理の概念

- シナリオ
- バージョン管理の基礎知識

- Git コマンドの使い方
- git status
- git stage と commit

- GitHub の Web 管理画面
- git push と clone
- Fork と Pull Request
- GitHub のその他の機能

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

バージョン管 理の概念

バージョン管理の基

從知藏

Git コマンドの使い

git stage ≿ commit

GitHub の Web 管理画面

git push & clone

Fork と Pull Request GitHub のその他 の機能

9 バージョン管理の概念

- シナリオ
- バージョン管理の基礎知識

10 Git

- Git コマンドの使い方
- git status
- git stage と commit

- GitHub の Web 管理画面
- git push と clone
- Fork と Pull Request
- GitHub のその他の機能

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

バージョン管 理の概念

バージョン管理の基本を

Git コマンドの使い方 git status

GitHub GitHubのWeb管理事業

理画面 git push と clone

Fork と Pull Request GitHub のその他

9 バージョン管理の概念

- シナリオ
- バージョン管理の基礎知識

10 Git

- Git コマンドの使い方
- git status
- git stage と commit

11 GitHub

- GitHub の Web 管理画面
- git push と clone
- Fork と Pull Request
- GitHub のその他の機能

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

バージョン管 理の概念

バージョン管理の基本を

礎知識

Git コマンドの使い方 git status git stage と commit

GitHub の Web 管理画面

git push と clone Fork と Pull Reques GitHub のその他 の機能

9 バージョン管理の概念

- シナリオ
- バージョン管理の基礎知識

10 Git

- Git コマンドの使い方
- git status
- git stage と commit

11 GitHub

- GitHub の Web 管理画面
- git push と clone
- Fork と Pull Request
- GitHub のその他の機能

リケーション演習中鉢欣秀

甲鉢狀秀 yc@aiit.ac.jp

Heroku

理画面 heroku コマンドによ

Travis CI

Travis CI の Web ¹ 理画面

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第6回???もう一回講義増やす???

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

Heroki

heroku の Web 管 理画面

heroku コマンドに る deploy

T . CI

Travis CIの Web 智

12 Heroku

- heroku の Web 管理画面
- heroku コマンドによる deploy

13 Travis C

■ Travis CI の Web 管理画面

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

Herokı

理画面

heroku コマンドによる deploy

Travis CI

Fravis CIの Web管

12 Heroku

- heroku の Web 管理画面
- heroku コマンドによる deploy

13 Travis CI

■ Travis CI の Web 管理画面

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

Herok

理画面

る deploy

Travis CI

Travis CI の Web 管理画面

12 Heroku

- heroku の Web 管理画面
- heroku コマンドによる deploy

13 Travis CI

■ Travis CI の Web 管理画面

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

1 人でやる演習

>> 7.7. C

GitHub でリポジ

を作成 Webページを作成

Web ページを作成 て GitHub に push ^{*} る

作成した

2 人でヤ る演習

隣の人通しで Pull Request を送っ アムス

「GitHub によるソースコードサカ」第29

「HTML での サイト構築」 演習

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第7回 < 演習 > 静的サイトの開発演習 (1)

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

1 人でや る演習

演習課題

GitHub でリポジト

て GitHub に j る

作成した

2 人でや る演習

隣の人通しで Pull Request を送っ てみる

「GitHub によるソースコード共有」 演習

「HTML での サイト構築」 演習

14 1人でやる演習

■演習課題

- GitHub でリポジトリを作成
- Web ページを作成して GitHub に push する
- ■作成した

15 2人でやる演習

■ 隣の人通しで Pull Request を送ってみる

16 「GitHub によるソースコード共有」演習

17 「HTML でのサイト構築」演習

- ■演習の流れ
- ■2人でやる作業
- ■グループでやる作業

演習課題



1 人でや る演習

演習課題

GitHub でリポジトリ を作成 Web ページを作成し て GitHub に push す る 作成した

2 人でや る演習 隣の人通しで Pull Request を送っ てみる

「GitHub によるソースコード共有」 海翌

「HTML での サイト構築」 演習

- あなたがよく知っている「歴史上の有名人」を一人取り上げる
- その人を紹介する Web ページを作成する
- HTML を作成する(リンクや画像の埋め込みにもチャレンジ)
- git でバージョン管理
- GitHub に push する

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

1 人でや る演習

GitHub でリポジトリ

を作成

る 作成した

作成した

隣の人通しで Pull Request を送っ てみる

「GitHub によ るソースコー ド共有」演習

「HTML での サイト構築」 演習

14 1人でやる演習

- ■演習課題
- GitHub でリポジトリを作成
- Web ページを作成して GitHub に push する
- ■作成した

- 隣の人通しで Pull Request を送ってみる
- 16 「GitHub によるソースコード共有」演習
- **I7** 「HTML でのサイト構築」演習
 - ■演習の流れ
 - 2人でやる作業
 - ■グループでやる作業

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

1 人でや る演習

GitHub でリポジト

Web ページを作成し て GitHub に push す

作成した

2 人でや る演習

隣の人通しで Pull Request を送っ てみる

「GitHub によ るソースコー ド共有」 演習

「HTML での サイト構築」 演習

14 1人でやる演習

- ■演習課題
- GitHub でリポジトリを作成
- Web ページを作成して GitHub に push する
- 作成した

- 隣の人通しで Pull Request を送ってみる
- 16 「GitHub によるソースコード共有」演習
- 17 「HTML でのサイト構築」演習
 - ■演習の流れ
 - ■2人でやる作業
 - ■グループでやる作業

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

1 人でや る演習

GitHub でリポジト

Web ページを作成 て GitHub に push

作成した

2 人でや る演習

隣の人通しで Pull Request を送っ てみる

「GitHub によるソースコード共有」 演習

「HTML での サイト構築」 演習

14 1人でやる演習

- ■演習課題
- GitHub でリポジトリを作成
- Web ページを作成して GitHub に push する
- ■作成した

- 隣の人通しで Pull Request を送ってみる
- 16 「GitHub によるソースコード共有」演習
- **I7** 「HTML でのサイト構築」演習
 - ■演習の流れ
 - ■2人でやる作業
 - ■グループでやる作業

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

1 人でやる演習

GitHub でリポジト

を作成 Webページを作成

る 作成した

2 人でや る演習

隣の人通しで Pull Request を送っ てみる

「GitHub によ るソースコー ド共有」 演習

「HTML での サイト構築」 演習

14 1人でやる演習

- ■演習課題
- GitHub でリポジトリを作成
- Web ページを作成して GitHub に push する
- ■作成した

- 隣の人通しで Pull Request を送ってみる
- 16 「GitHub によるソースコード共有」演習
- 17 「HTML でのサイト構築」演習
 - ■演習の流れ
 - ■2人でやる作業
 - ■グループでやる作業

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

- 演習課題
- GitHub でリポジトリを作成
- Web ページを作成して GitHub に push する
- 作成した

- 隣の人通しで Pull Request を送ってみる
- 「HTMI でのサイト構築」演習 17
 - 演習の流れ
 - 2 人でやる作業
 - グループでやる作業

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

1人でやる演習

GitHub でリポジト を作成

て GitHub に pr る 作成した

2 人でや

隣の人通しで Pull Request を送っ てみる

「GitHub によるソースコード共有」演習

「HTML での サイト構築」 演習

14 1人でやる演習

- ■演習課題
- GitHub でリポジトリを作成
- Web ページを作成して GitHub に push する
- ■作成した

- 隣の人通しで Pull Request を送ってみる
- 16 「GitHub によるソースコード共有」演習
- 17 「HTML でのサイト構築」演習
 - ■演習の流れ
 - 2人でやる作業
 - ■グループでやる作業

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

1 人でやる演習

GitHub でリポジト を作成

て GitHub に る 作成した

作成した

2 人でや る演習

隣の人通しで Pull Request を送っ てみる

「GitHub によるソースコー ド共有」演習

「HTML での サイト構築」 演習

14 1人でやる演習

- ■演習課題
- GitHub でリポジトリを作成
- Web ページを作成して GitHub に push する
- ■作成した

15 2人でやる演習

- 隣の人通しで Pull Request を送ってみる
- 16 「GitHub によるソースコード共有」演習

17 「HTML でのサイト構築」演習

- ■演習の流れ
- 2人でやる作業
- グループでやる作業

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

「Ruby (Sinatra)によ るサイト構築」 演習

794 EH V277164 V

Heroku での テスト

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第8回 < 演習 > 動的サイトの開発演習 (2)

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

「Ruby (Sinatra)によ るサイト構築」 演習

演習の流れ

Heroku での テスト

- 18 「Ruby (Sinatra) によるサイト構築」演習
 - ■演習の流れ

19 Heroku でのテスト

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

Ruby on Rails の全体像

Scaffold の作 成と動作

Scaffold による Model の拡張

RSpec LL

テスト RSpec の実行

GitHub と Travis CI 連携

Travis 経由での Heroku への deploy

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第9回 [講義] Ruby on Rails を用いた開発

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

Ruby on Rail の全体像

Scaffold の作 成と動作 Herokuへのdeploy

Scaffold による Model の拡張

アスト RSpec の実行 GitHubと Travis CI

GitHub と Travis CI 連携 Travis 終中での

Travis 経由での Heroku への deploy

20 Ruby on Rails の全体像

21 Scaffold の作成と動作

- Heroku への deploy
- Scaffold による Model の拡張

- RSpec の実行
- GitHub と Travis CI 連携
- Travis 経由での Heroku への deploy

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

Ruby on Rails の全体像

Scaffold の作 成と動作

Scaffold による Model の拡張

テスト RSpec の実行

GitHub と Travis CI 連携

Travis 栓田での Heroku への dep

20 Ruby on Railsの全体像

21 Scaffold の作成と動作

- Heroku への deploy
- Scaffold による Model の拡張

- RSpec の実行
- GitHub と Travis CI 連携
- Travis 経由での Heroku への deploy

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

Ruby on Rails の全体像

Scaffold の作 成と動作

Scaffold による Model の拡張

RSpec によ テスト

RSpec の実行

GitHub と Travis CI 連携

Travis 経由での Heroku への deploy

20 Ruby on Rails の全体像

21 Scaffold の作成と動作

- Heroku への deploy
- Scaffold による Model の拡張

- RSpec の実行
- GitHub と Travis CI 連携
- Travis 経由での Heroku への deploy

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

Ruby on Rails の全体像

Scaffold の作 成と動作

Scaffold による Model の拡張

RSpec によ・

RSpec の実行 GitHub と Travis Cl

連携 Travis 終中での

Fravis 経由での Heroku への deploy

20 Ruby on Railsの全体像

21 Scaffold の作成と動作

- Heroku への deploy
- Scaffold による Model の拡張

- RSpec の実行
- GitHub と Travis CI 連携
- Travis 経由での Heroku への deploy

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

Ruby on Rail の全体像

Scaffold の作 成と動作

Scaffold による Model の拡張

テスト RSpec の実行 GitHub と Travis CL

連携 Travis 経由での Heroku への deploy

20 Ruby on Rails の全体像

21 Scaffold の作成と動作

- Heroku への deploy
- Scaffold による Model の拡張

- RSpec の実行
- GitHub と Travis CI 連携
- Travis 経由での Heroku への deploy

東督 中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第 10 回 < 演習 > Ruby on Rails を用いた開発演習 (1)

演習 中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第 11 回 < 演習 > Ruby on Rails を用いた開発演習 (2)

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

楽天 AP

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第 12 回 [講義] Web API 活用したサービス構築

演習 中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第 13 回 < 演習 > Web API 活用したサービス構築演習 (1) 演習 中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第 14 回 < 演習 > Web API 活用したサービス構築演習 (2) 東 演習 中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第 15 回 [講義] ミニプロジェクト

演習 中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第 16 回 < 演習 > ミニプロジェクト演習 (1)

ッケーション 演習 中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第 17 回 < 演習 > ミニプロジェクト演習 (2)

演習 中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

ビジネスアプリケーション演習

中鉢欣秀 yc@aiit.ac.jp

産業技術大学院大学 (AIIT)

第 18 回 Tasks