



不動産テックに関する実務の現状と今後の方向性

リクルート住まいカンパニー 野村眞平
2020/3/2

あっ、ここに住もう！
suumo
スーモ



ビジネスの世界

ビジネス

課題



課題

翻訳

数理 (IT)の世界

数理

問題



求解

ビジネス

施策



実装

数理

解

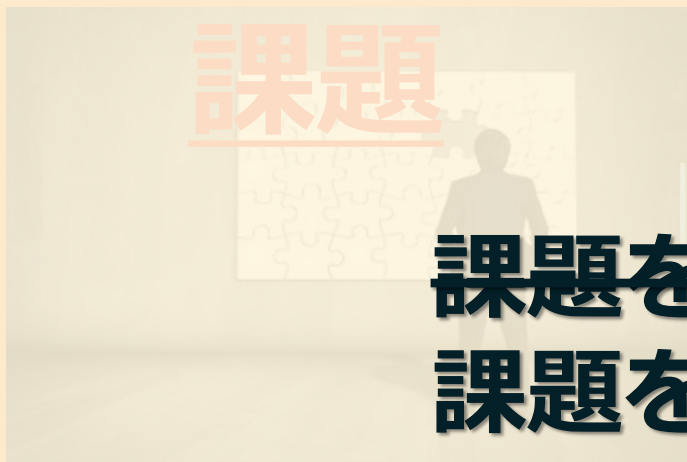


解

ビジネスの世界

ビジネス

課題



課題

数理 (IT)の世界

数理

問題



求解

課題を発見する 課題を解決する

翻訳

ビジネス

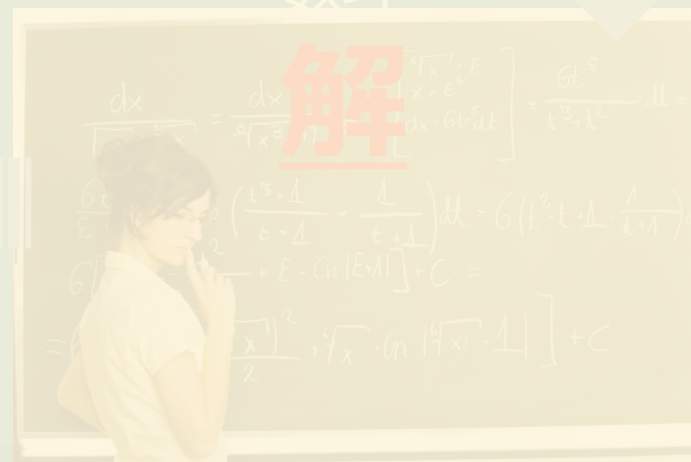
施策



解

数理

解



実装

ビジネスの世界

数理 (IT)の世界

ビジネス

数理

課題

問題

データサイエンティストがいれば
活用できる

翻訳

求解

ビジネス

数理

施策

解

実装

あなたへのおすすめ

あなたの希望条件

新築マンション 5000万円 ~ 6500万円 2LDK ~ 3LDK

中古マンション 5000万円 2LDK

中古マンション 5000万円 2LDK

もっと見る (85件)

$$\frac{dx}{\sqrt{1-x^2}} = \frac{dx}{2\sqrt{x^2-1}} = \frac{1}{2} \int \frac{1}{\sqrt{x^2-1}} dx = \frac{1}{2} \int \frac{1}{\sqrt{t^2-1}} dt = \frac{1}{2} \ln|t + \sqrt{t^2-1}| + C = \frac{1}{2} \ln|x + \sqrt{x^2-1}| + C$$

ビジネスの世界

数理 (IT)の世界

ビジネス担当者

ビジネス

数理

課題

問題

課題

データ分析者

翻訳

求解

システム担当者

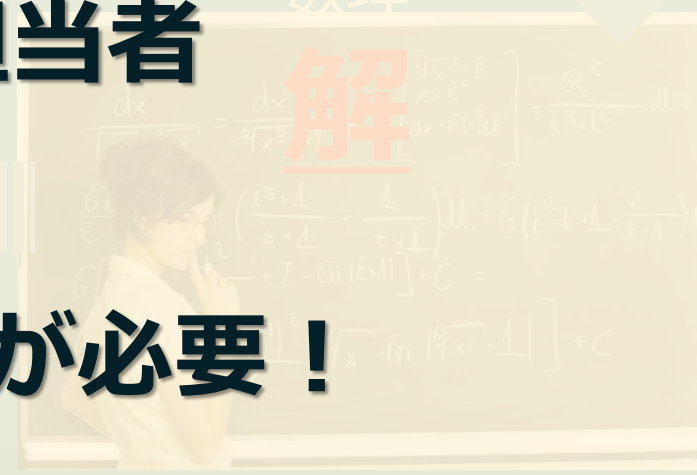
施策

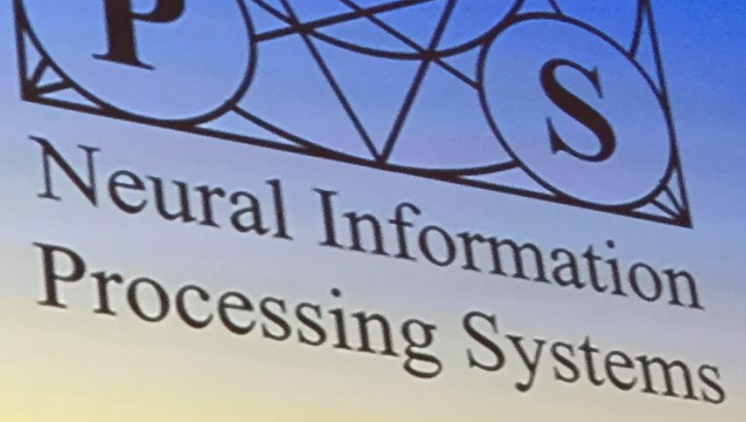
解

解

実装

3者の協力が必要！

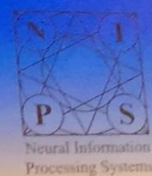




The image shows a large, curved wall at the top of a conference hall. A large projection of the NIPS logo is displayed on this wall. The logo consists of a square frame containing a network diagram with nodes and edges. The letters 'P' and 'S' are inside circles on the left and right sides of the frame, respectively. Below the logo, the text 'Neural Information Processing Systems' is written in a serif font.

Neural Information
Processing Systems

AIの活用



The image shows a smaller screen in the center of the stage. It displays the same NIPS logo and title as the larger projection on the wall above. The logo is a square frame with a network diagram, and the letters 'P' and 'S' are inside circles on the left and right sides. Below the logo, the text 'Neural Information Processing Systems' is written in a serif font.

Neural Information
Processing Systems

データ活用の傾向は多岐にわたる

- Variance Reduction in Gradient Exploration for Online Learning to Rank
 - Online Learning to Rankの話
 - Dueling Bandit Gradient Descentの拡張、無駄な勾配を取り除き、パラメータの更新を行うにより、収束が早くなる
- Actions Speak Louder Than Goals: Valuing Player Actions in Soccer
 - サッカーにおけるプレイヤーの行動の評価についての論文
 - 得点や失点につながるプレイを評価する
- An Adversarial Winograd Schema Challenge at Scale
 - WSC(Winograd Schema Challenge : 常識的な知見の評価セット)の拡大

※野村が行ったカンファレンスのベストペーパー



不動産領域でのAI活用事例

不動産テックの立ち位置

MGI Sector Digitization Index – US example
 2015 or latest available US data

Relatively low digitization  Relatively high digitization
 ● Digital leaders within relatively undigitized sectors

Sector	Assets			Usage				Labor		
	Overall digitization	Digital spending	Digital-asset stock	Trans-actions	Inter-actions	Business processes	Market making	Digital spending on workers	Digital capital deepening	Digitization of work
ICT¹										
Media		1								
Professional services										
Finance and insurance										
Wholesale trade										
Advanced manufacturing										
Oil and gas										
Utilities										
Chemicals and pharmaceuticals		2				4				
Basic-goods manufacturing										
Mining										
Real estate	●									
Transportation and warehousing	●									
Education	●							5		
Retail trade	●				3					
Entertainment and recreation										
Personal and local services										
Government	●									
Healthcare		6								
Hospitality	●									
Construction										
Agriculture and hunting										

不動産領域でのAI活用

用途	中分類	具体例	不動産領域での活用
識別 (Identify)	情報の判別	WEB・画像・曲検索,画像仕訳,音声入出力,感情把握,生検スライド,モノや絵の差し替え	画像認識・音声認識・言語認識 ⇒これらを利用するAIの基礎となる
	音声・画像の意味理解		
	異常検知	不正検出・予知,天災検知・予測,デフォルト発見(金融),離脱顧客の把握	おとり検知 審査モデル チラシ反応予測
予測 (Predict)	数値予測	売上・需要予測,経済予測,選挙予測,保険リスク予測,発症予測	売上・CV・来店数予測(時系列) 査定,集客効果予測
	ニーズ予測	関心の推定,ファネル上のステップ把握,興味のあるアイテムの推定,発注予測,販促タイミングの最適化	コンシェルジュ機能 接客支援,対話型接客
	マッチング	マッチング広告,自動接客,リコメンド,検索連動広告	リコメンデーション その他ほとんどの施策の基礎 リスティング最適化
実行 (Execute)	表現生成	文章要約・作成,翻訳,作曲,イラスト作成	記事作成,対話型接客,BOT,名寄せ
	デザイン	チャート作成,デザイン,建築設計,レシピ作成	コンテンツ自動生成
	行動最適化	ゲーム攻略,経路最適化,出店最適化,医療のパーソナライズ	店舗出店最適化 シフト最適化 チラシ配布最適化,集客最適化
	作業の自動化	Q A 対応,自動運転,単純手作業の代替,クレーム処理,SEOの調整,調理,手術	クレーム対応,入稿自動化 Q A 対応

■ 物件価格査定

- Zestimateに代表される価格査定
- Kaggle住宅価格予測コンペ 賞金は総額\$1.2M
- ibuyer企業の隆盛 赤字覚悟で事業拡大
- 画像情報なども査定に使おうとしている
- 住宅ローンへの参入

■ リコメンデーション

- ユーザー嗜好に合った物件の推薦 似ている物件の推薦
- 推薦理由の説明や、アルゴリズムを納得させるための推薦

■ CRM

- 顧客データの連携によるリード発掘 コンタクトの自動化/代行
- 内見支援やvirtual内見も

SUUMOでの取り組み



■ サイトUX改善

- ユーザー嗜好に合った物件の推薦
- 嗜好に合わせた物件一覧の並び順の作成
- 嗜好に合わせた、コンテンツの最適化

■ マーケティング

- オンライン/オフラインの広告効果の可視化/最適化
- カウンター店舗出店のシミュレーション
- 不動産の需要と供給の可視化

■ R&D

- ユーザー行動の可視化
- 対話型検索
- IOTを活用した可視化の取り組み