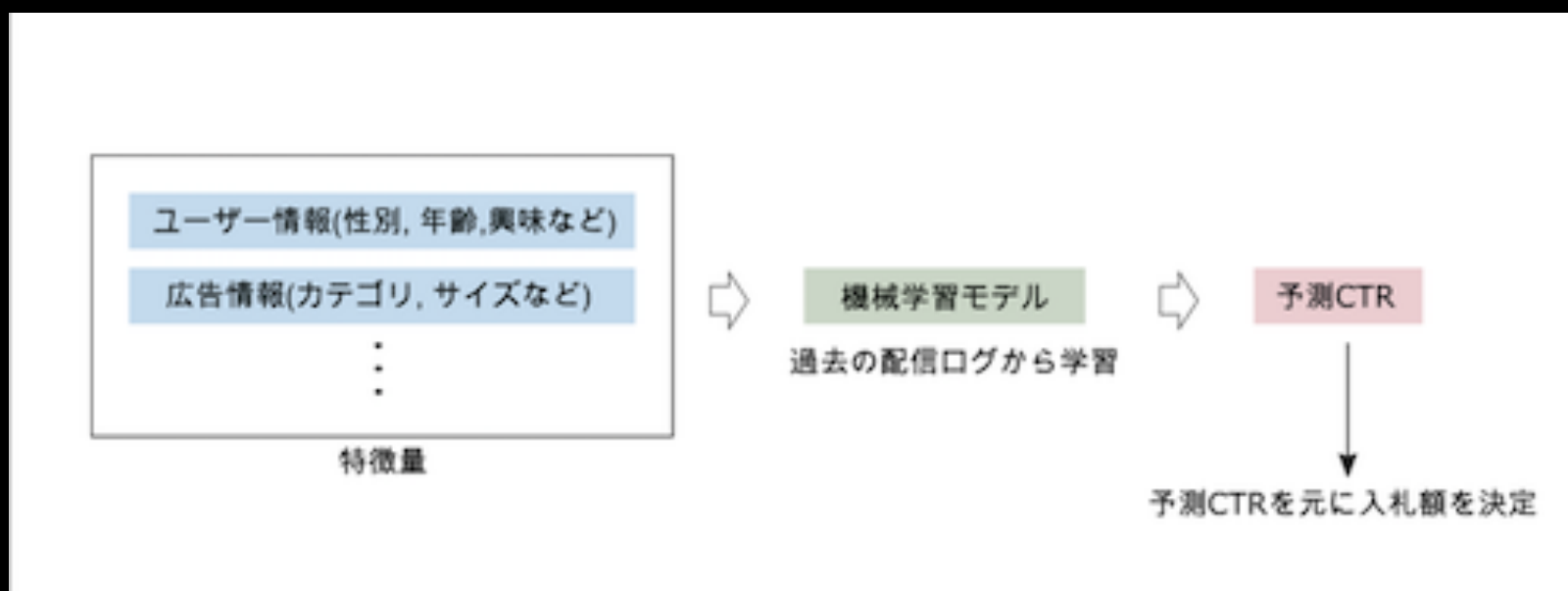


機械学習 / MLOps

エンジニア求む！

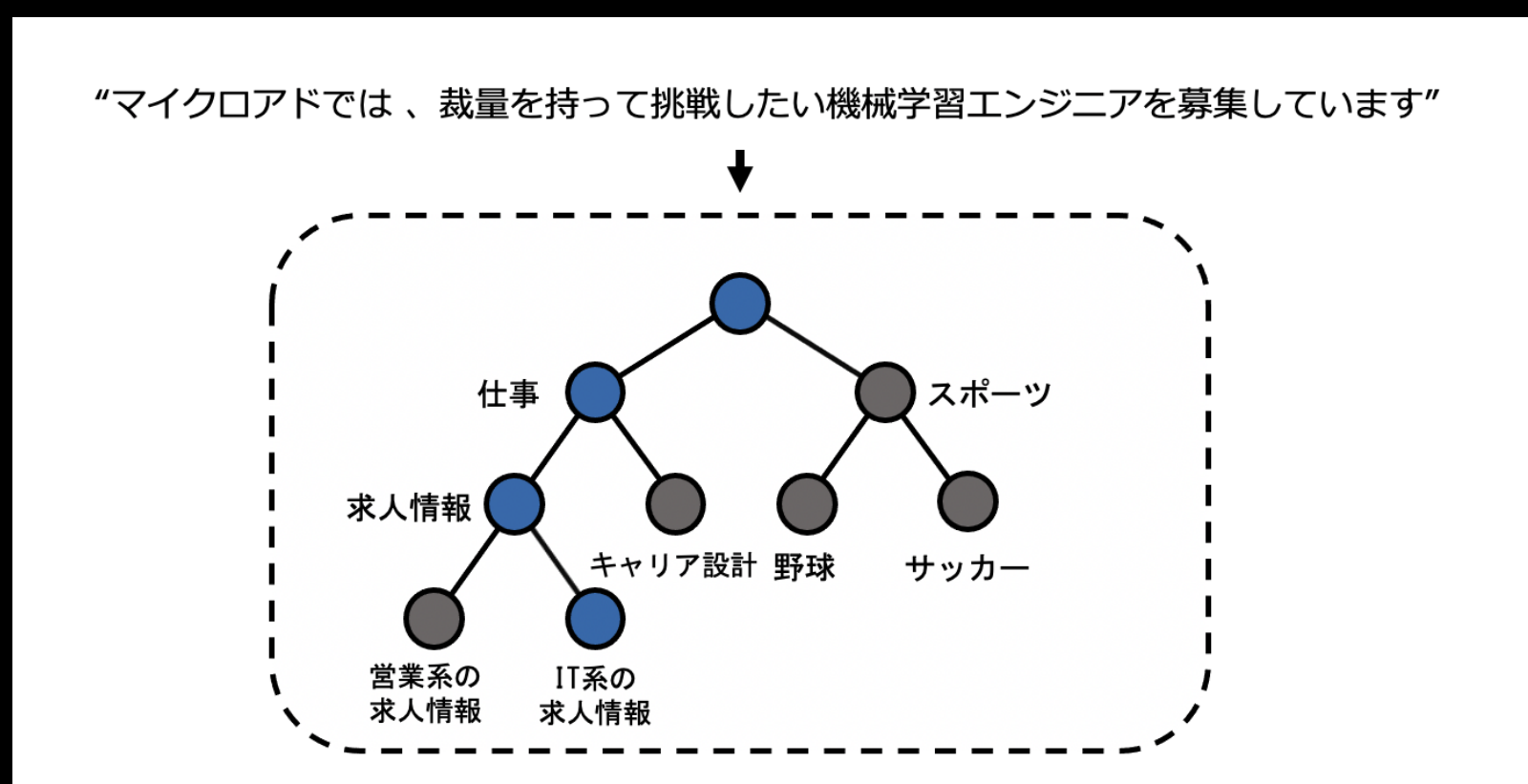
MicroAd Developers Blog

続きはこちらから



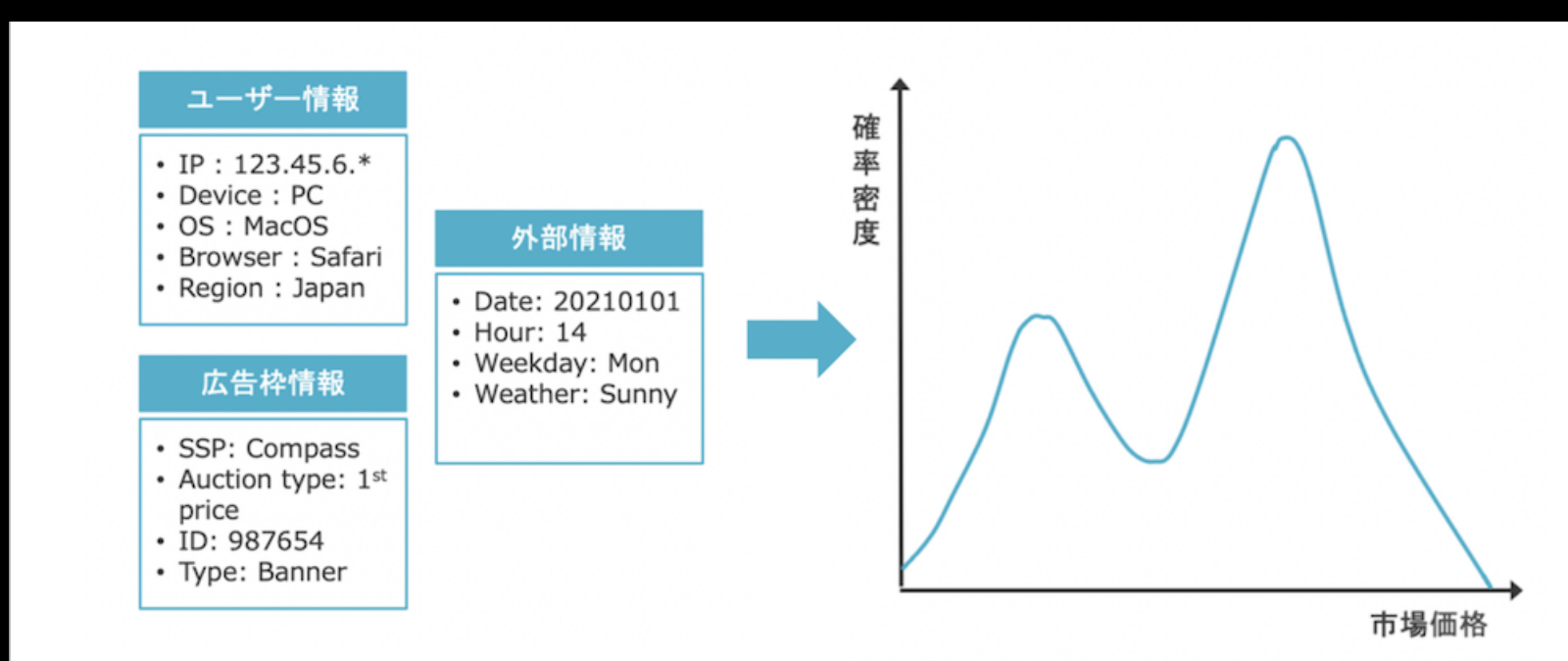
CTR予測における確率補正について

ユーザーに対し特定の広告を表示した場合にユーザーが広告をクリックする確率をClick Through Rate(CTR)と呼び、それを事前に予測するCTR予測はアドテクにおける重要な機械学習タスクの一つです。CTR予測では、ユーザーが広告をクリックしたログを正例、広告をクリックしなかったログを負例とする二クラス分類問題としてモデルの学習を行うのですが、クリックされない負例が圧倒的多数であるため学習データが不均衡になってしまうという問題があります。この問題を解消するため、マイクロアドでは負例のアンダーサンプリングと予測値のキャリブレーションによる予測確率の補正を行なっています。この記事ではIsotonic Regressionという手法による確率補正を行なった際の効果を検証しています。



マイクロアドでのWebページカテゴリ分類の取り組み

マイクロアドではWeb閲覧者の閲覧傾向を基にしたターゲティングに利用するため、Webページに対するカテゴリ付与に機械学習を用いています。具体的にはWebページのテキスト情報が与えられた際に、予め定義した階層構造を持つカテゴリの中からそのWebページに当てはまるカテゴリを全て判定するというマルチラベル分類の問題として扱っています。この記事では、ラベル不均衡に対する対処やカテゴリ階層性を考慮した分類層の重み付けなど、マイクロアドのカテゴリ分類アルゴリズムで行なっている工夫について解説しています。



RTBにおける落札額・落札確率予測

Real-Time Bidding (RTB) とは現在主流のオンライン広告の取引形態であり、広告主とメディア間でリアルタイムにオークションを開催し、最も高い入札額の広告がメディアに表示されるという仕組みのことです。オークション形式で行われるRTBにおいて最も効率的な入札とは広告効果の高い枠を他社が入札よりもわずかに高い額で落札することであり、そのためには広告枠の市場価格の予測が不可欠です。そこでマイクロアドでは市場価格の予測を落札額の確率分布を予測するタスクと定義し、機械学習を用いて予測を行なっています。この記事では落札予測の詳細な問題設定やDeepHitと呼ばれるニューラルネットベースのモデルについて紹介しています。

WHO WE ARE

マイクロアドは、サイバーエージェントからスピンアウトして以来、「アドテク市場」を生み出し、ネット広告業界に新たなルールを創ってきました。

これからは既存のビジネスから得たビッグデータとイノベーションの源泉となるテクノロジー、事業基盤を武器にデジタルマーケティングのさらなる未来を描きます。

【事業紹介】

弊社の主力商品「UNIVERSE Ads」は、月間1,600億件のリクエストを捌く広告配信プラットフォームです。広告配信を通じて、広告表示先のメディアの情報や広告を見たユーザーの情報など多種多様な情報（表形式・テキストなど）を取得しています。

広告ログとは別にデータパートナーから提供されたオンライン・オフライン情報も利用しています。これらを統合的に活用することで、ユーザーの興味を機械学習を用いて推定し、その興味に合った広告を配信しています。弊社ではよりユーザーに寄り添った広告配信を目指し広告配信アルゴリズムの改善を続けています。そのためには機械学習の知見が不可欠です。

エントリーはこちらから

ツイッター始めました



@microad_dev