

キーポイントアノテーションによる スポーツのデータ分析

当社の専門知識をもったコントリビュータが、2,500枚の画像に40,000箇所以上のキーポイントを付け、アノテーションを実施しました。結果データは、パフォーマンス分析用のビデオ追跡モデルを構築するために使用されました。



課題

現代のアスリートにとって、ビデオ分析は、成果を出すためのトレーニング体制の構築に不可欠です。

この手法はチームスポーツで一般的に用いられ、戦術的な弱点を特定するだけでなく、ビデオ分析は個人レベルでも役立ちます。人間の目では見逃す可能性のあるごく些細なパフォーマンスの向上を明らかにし、怪我を未然に防ぐ事にも使用されています。ビデオ分析は、アスリートが最高レベルで競い合い、その状態により長く留まるための助けとなります。

お客様は、エリートスポーツ選手を育成する国家的トレーニング基盤の開発を目指していました。ビデオ分析は彼らのプログラムに不可欠な部分であり、アスリートのパフォーマンスを分析し、怪我から保護するのに役立ちます。ビデオの分析モデルを構築するために、クライアントは、注釈付き訓練データについて拡張性のあるソースを提供できるパートナーを探していました。このデータは、得られた機械学習モデルが最高峰アスリートの些細な動作をキャプチャできるような、高い精度を必要としていました。

ソリューション

当社のこれまでの実績と、アノテーションにおける高い品質管理プロセスが評価され、お客様と当社が提携することになりました。

• オーダーメイドな作業フロー

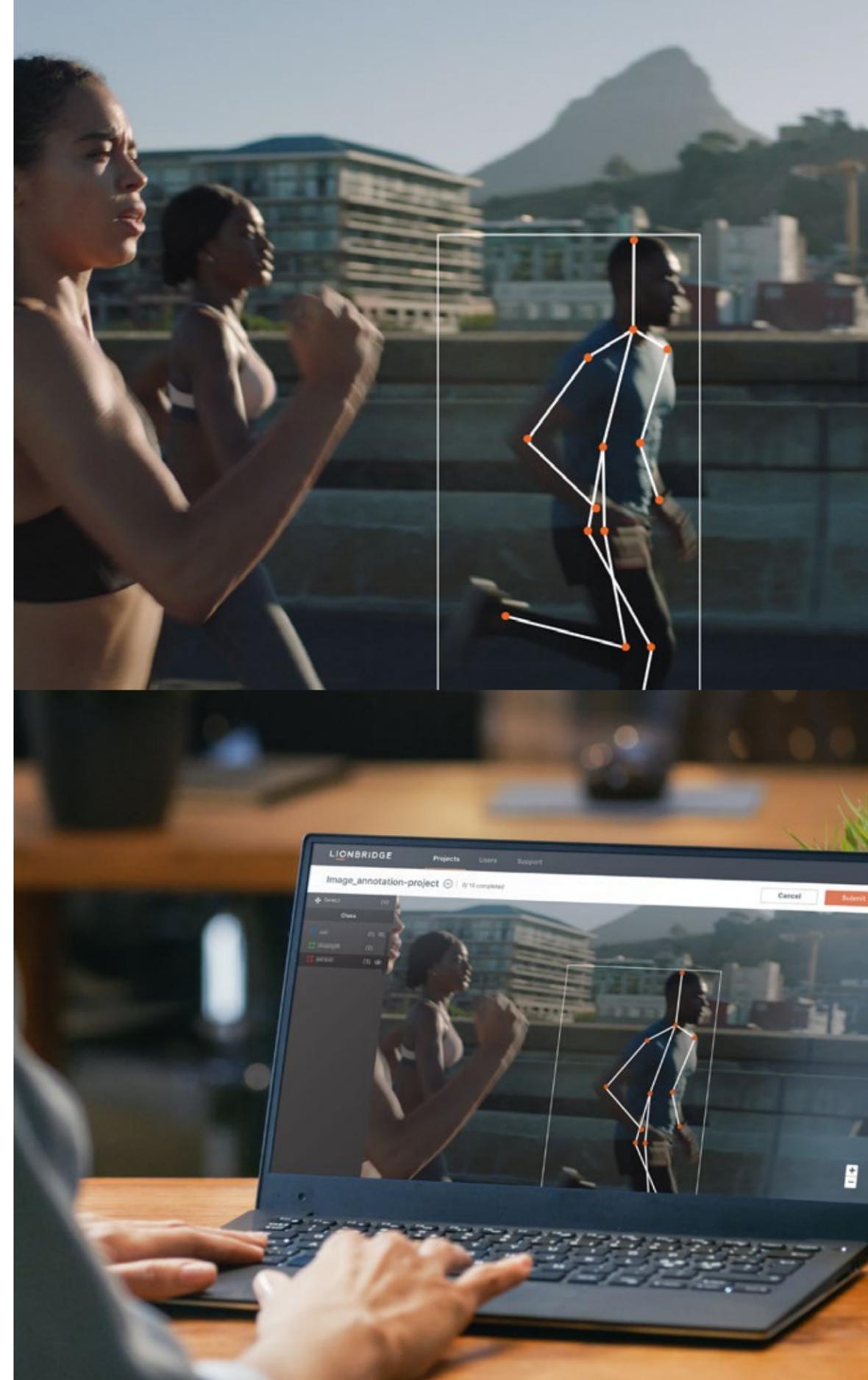
お客様と緊密に連携し、当社プロジェクト管理者が品質ガイドラインに最大限準拠した作業フローを設計しました。プロジェクト管理者は、厳しい基準のテストプロセスを設計し、プロジェクトのための専門家チームを慎重に選び抜きました。

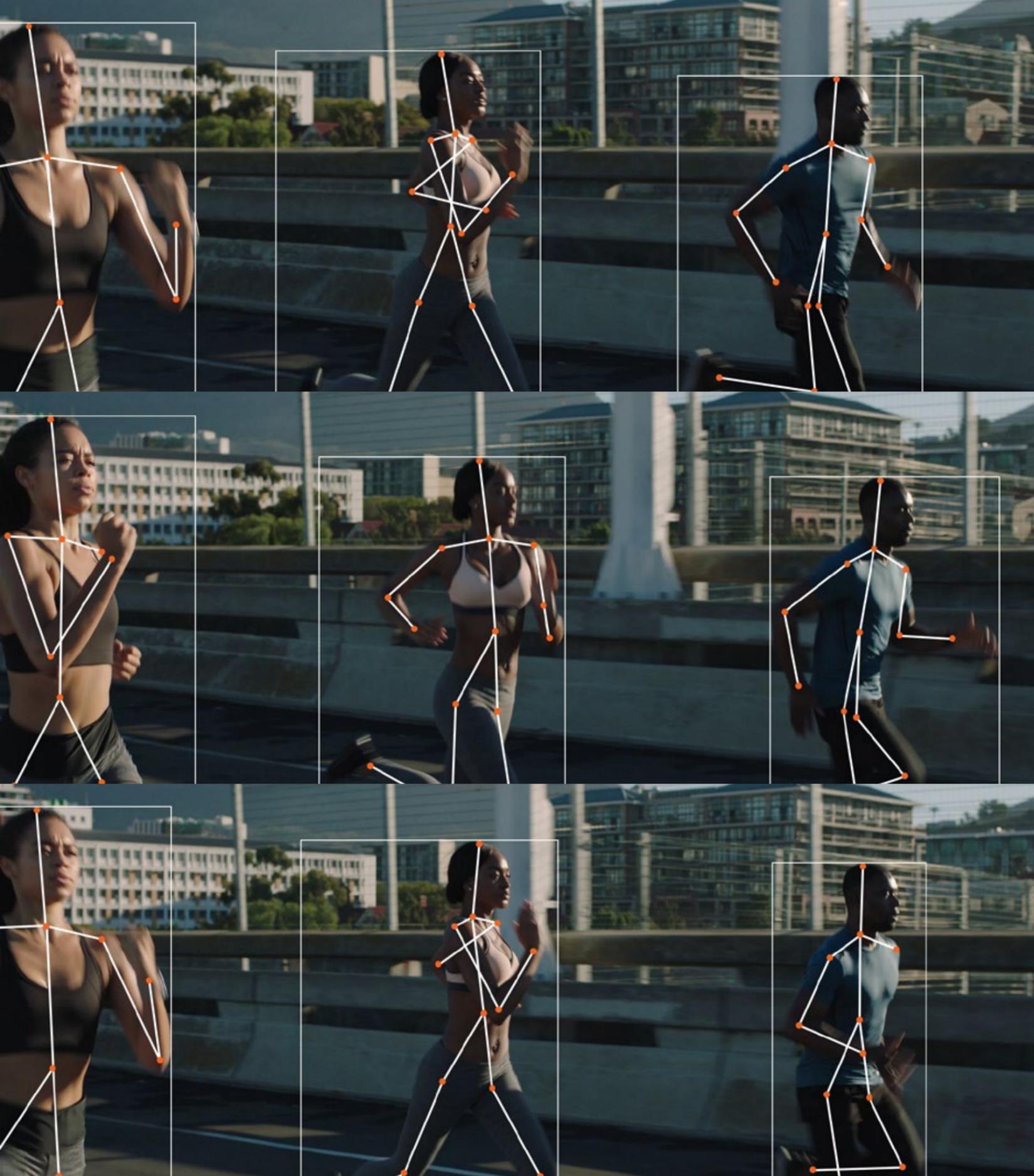
• ランドマークアノテーション

当社のチームは、カスタムビルドされたアノテーションプラットフォームを使用して、2,500枚の画像にバウンディングボックスと各ボディパーツに対応した16箇所のキーポイントアノテーションを行いました。これらのキーポイントは、データセット全体で一貫性を持たなければなりません。当社のチームは、3週間で40,000個以上のアノテーションを完了しました。

• 品質保証

カスタマイズされた自動チェックシステムと専門家の目視の評価を組み合わせ、アノテーションされたデータのエラー修正を行いました。各フレームとデータセット全体の双方の面から、キーポイントの可視性と一貫性に特別に注意を払うことで、高精度で動きを追跡できるアノテーションを作成することができました。





結果

17

画像ごとのラベルの数

2,500

アノテーション付き画像

10+

コントリビューター

当社とプロジェクトと一緒にクライアントは幅広い種類の動画に対して、正確に動作を追跡することができました。納品後、お客様から肯定的なフィードバックをいただきました。本稿執筆時点で私達はさらなるアノテーションプロジェクトについて話しています。

お客様について

お客様は、一般市民からプロ選手に至るまで、全国的にスポーツをより身近にする事に使命をもった政府機関です。この機関は、アスリート専用の複数の最新技術を 取り入れた施設や、近代的で堅固なスポーツインフラを全国に構築しようとしています。

LionbridgeのAI学習データサービス



20年に渡る経験



100万人の
コントリビューター



300言語に対応

→ 詳細は lionbridge.ai/ja/ をご覧ください