

2015 年 7 月 7 日

株式会社 C R I ・ ミドルウェア

〒150-0002 東京都渋谷区渋谷 1-7-7

住友不動産青山通ビル 9 階

URL <http://www.cri-mw.co.jp/>

CRIWARE、Android アプリの音ズレを解決する新機能 音楽と描画タイミングの自動補正を実現

株式会社 C R I ・ ミドルウェア（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長 押見正雄）は、スマートフォンゲーム開発向け CRIWARE®（シーアールアイウェア、以下 CRIWARE）に、Android アプリ開発の大きな課題である音ズレ（音声再生遅延）を解決する「Android 音声再生遅延推測機能」を搭載いたします。本機能により、音楽とゲーム描画のズレを自動補正するスマートフォンゲームの開発が可能になります。

※CRIWARE は、C R I ・ ミドルウェアが提供するミドルウェア製品のブランドです。

Android アプリ開発のボトルネック、音声再生遅延

スマートフォンゲーム開発において、Android 端末は音声再生が遅延することが多く、開発者の大きな課題となっています。ゲームにおける音声再生の遅延とは、映像に対して BGM がズレる、画面タッチに対して音が遅れて鳴る、などが起こることです。これは、リズムやタイミングが気持ち良さにつながるゲームにとっては大きな痛手となります。

通常、この音と映像のズレを解消するためには、遅延時間をアプリ内にデータとして持ち、プログラムで音と映像を一致させる必要があります。Apple 社 1 社が開発する iOS 端末と違い、Android 端末は各社から多種多様な機種が開発され、遅延時間も機種によって異なるため、機種ごとにその遅延対応を行わなければならない、スマートフォンゲーム開発工数増大の一因になっています。

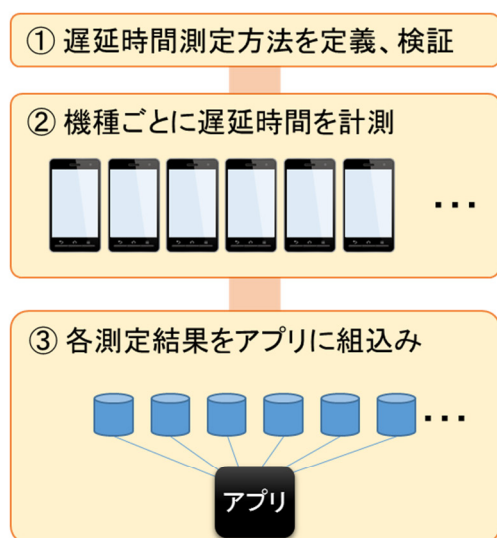
音楽とゲーム描画のズレを自動補正

「Android 音声再生遅延推測機能」は、各 Android 端末で生じる音声再生の遅延時間をアプリ実行時に推測・算出し、音楽とゲーム描画のズレの補正を実現する機能です。本機能は、CRIWARE の統合型サウンドミドルウェア「CRI ADX2（以下、ADX2）」で使用できます。

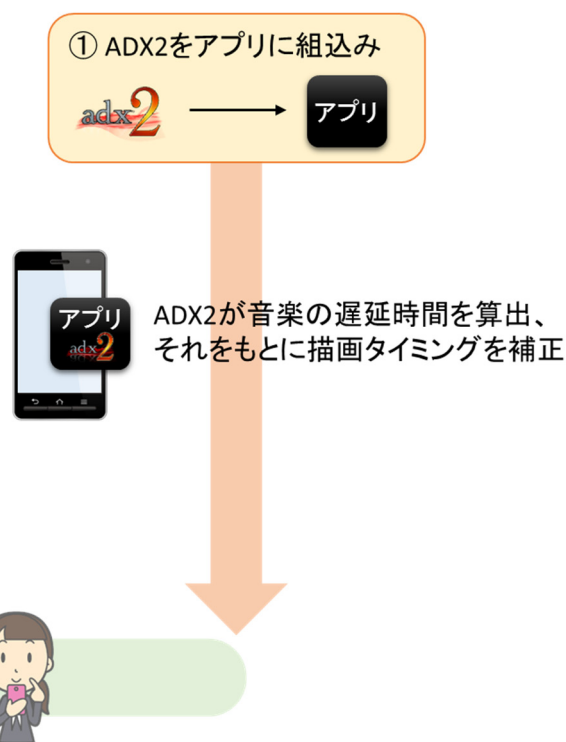
ADX2 をアプリに組み込むと、アプリ起動時に ADX2 がその端末の音声再生の遅延時間をリアルタイムに推測・算出します。アプリではその数値に従って描画タイミングを補正する処理を行います。これによって、アプリ内で遅延推測値の算出から補正まで行えるため、あらかじめ機種ごとの遅延時間を計測しておく必要がありません。どんな端末にインストールされても、アプリが音ズレを自動補正します。

Android 端末での音楽と描画タイミングの同期を容易に行うことができ、開発工数の大幅な削減と、ユーザーに心地良いゲームプレイの両方を実現できます。

CRIWAREを使用しない場合（一例）



CRIWAREを使用した場合



図：音声再生遅延補正の仕組み

タッチ音や操作音には「低レイテンシ再生機能」

ADX2 は、「Android 音声再生遅延推測機能」とは別に、タッチ音や操作音といった、ユーザーの操作に対する発音タイミングの遅延をできるだけ縮める、「低レイテンシ再生機能」も備えています。これは、操作（リクエスト）に対する発音（レスポンス）の遅延を手軽に改善することができる機能です。本機能は既に提供しており、音楽ゲームだけでなく様々なゲームに活用いただいています。

このように、CRIWARE が提供する Android 端末の音声遅延を解決する 2 つの機能を、

- ・音と描画のズレには「Android 音声再生遅延自動推測機能」
楽曲に合わせてプレイする音楽ゲーム、音楽のリズムに合わせた演出、など
- ・操作に対する発音タイミングが重要なものには「低レイテンシ再生機能」
ゲーム中でタップに対して鳴る音、操作音、など

と活用いただくことで、Android 端末の遅延対応への負担を最小限に抑えて、リズムやタイミングが心地良いゲームを開発いただけます。

- 製品の詳細、試用申し込み、お問い合わせ
スマートフォン向け CRIWARE ご紹介ページ
http://www.cri-mw.co.jp/dev_app/index.html

CRIWARE は、製品版を無償でお試しいただけます。

また、月間売上が 2,700 万円以下の場合に月額許諾料が無償になる、スマートフォンゲームで導入しやすい料金プランをご用意しています。詳細はぜひお問い合わせください。

■開発者向けイベントで新機能を披露

国内唯一の、ゲーム・アプリ 業界向けツール&ミドルウェア総合イベント GTMF2015 にて、実機デモおよび講演にて CRIWARE の音声遅延対応機能をご紹介します。CRIWARE 導入のご検討に、ぜひご来場ください。

【GTMF (Game Tools&Middleware Forum) 2015 開催概要】

大阪開催 日時：2015 年 7 月 7 日（火）10:00～18:20
会場：コングレコンベンションセンター（グランフロント大阪内）
東京開催 日時：2015 年 7 月 17 日（金）10:00～18:20
会場：秋葉原 UDX GALLERY NEXT THEATER
参加費 無料（講演へのご参加には事前登録が必要です）
ウェブ <http://gtmf.jp/2015/index.html>

CRI・ミドルウェアは、多彩なツール&ミドルウェア製品群「CRIWARE」を通じて、開発者の皆様が創る驚きや感動の表現をサポートするとともに、事業拡大や開発効率化にも貢献してまいります。



※Apple は、米国および他の国々で登録された Apple Inc. の商標です。
※「iOS」は、Cisco の米国およびその他の国における商標または登録商標であり、
ライセンスに基づき使用されています。
※ Android は、Google Inc. の登録商標または商標です。
※CRI・ミドルウェア、CRI・ミドルウェアロゴ、「CRIWARE」、「CRI ADX」は、
日本およびその他の国における株式会社CRI・ミドルウェアの商標または登録商標です。
※その他、文中に記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

以 上

本リリースに関するお問い合わせ先
株式会社 CRI・ミドルウェア
担当：尾沢、伊勢田
E-mail： press@cri-mw.co.jp
URL： <http://www.cri-mw.co.jp/>