

初音ミク 「マジカルミライ2026」 プログラミングコンテスト に応募してみた！！

個人開発集会 2026/8/13
サラシナ / Sarashina





@sarashinanoniki

サラシナ / Sarashina

- 職業: Webエンジニア、営業企画
- 技術: TypeScript、AWS
- 初音ミク「マジカルミライ」プログラミングコンテストの参加は今年で5回目

- 初音ミク「マジカルミライ」プログラミングコンテストとは？
- 応募作品「Penlight as Takt」について
 - アプリの流れ
 - 制作背景
 - 実装
 - 物体検出
 - 軌跡作成
 - SNSシェア



初音ミク「マジカルミライ」
プログラミングコンテストとは？

初音ミク「マジカルミライ」 プログラミングコンテスト

5 / 20



3DCGライブ



プログラミングコンテスト



物販・ワークショップ

音楽に合わせて歌詞などの映像演出が動く Webアプリを作る

6 / 20

- HTTPサーバ上に設置するだけで動作する静的アプリケーション
- TextAlive API の使用が必須
 - 楽曲の再生や、歌詞・ビート・サビ情報等が取得できるAPI
- 音ゲーや、ユーザーが操作できるMVを作成する



毎年4月上旬頃に開催発表！

- 毎年4月上旬に開催が発表され、7月上旬まで作品を募集
- 今年の応募数は168作品！！
 - 去年は96作品、年々盛り上がってます
- プログラミング初学者にもおすすめ



サラシナ は5年目の参加

- 2022年から参加を始めて、今年で5年目
 - 2024年: 最優秀賞
 - 2025年: 優秀賞
- 今年も入選した！！（現在投票期間中）



応募作品「Penlight as Takt」について

Penlight as Takt

10 / 20

- カメラで認識させたペンライトで、画面に現れる軌跡を楽曲に合わせてなぞる体験型リリースアプリ！
- 指揮者として、楽曲に合わせて出現する軌跡をペンライトでなぞり、ライブを成功へと導きましょう！



アプリの流れ（曲選択）

11 / 20



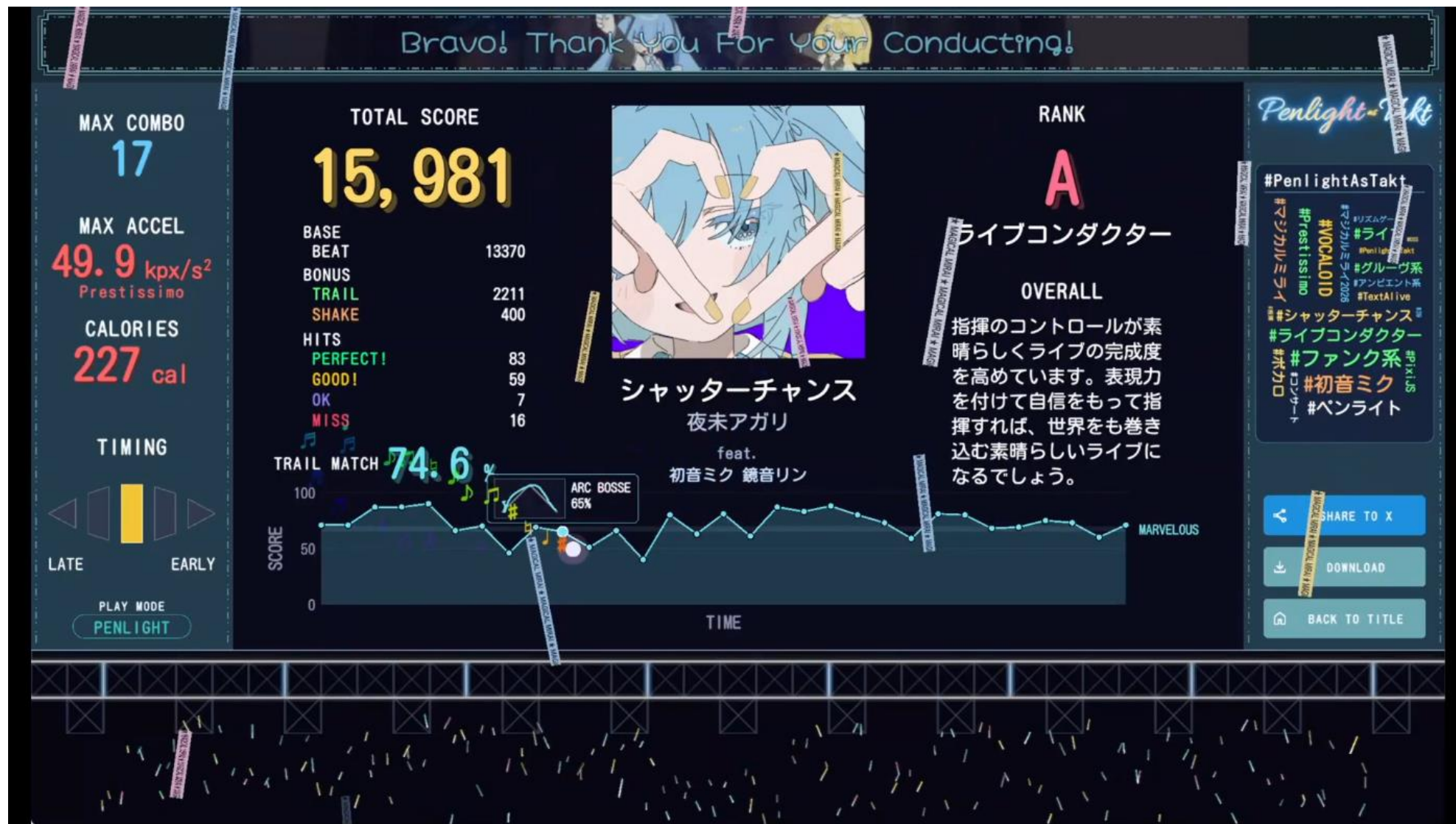
アプリの流れ（プレイ）

12 / 20



アプリの流れ（リザルト）

13 / 20



Penlight as Takt をなぜ作ろうと思ったのか？

物体検出

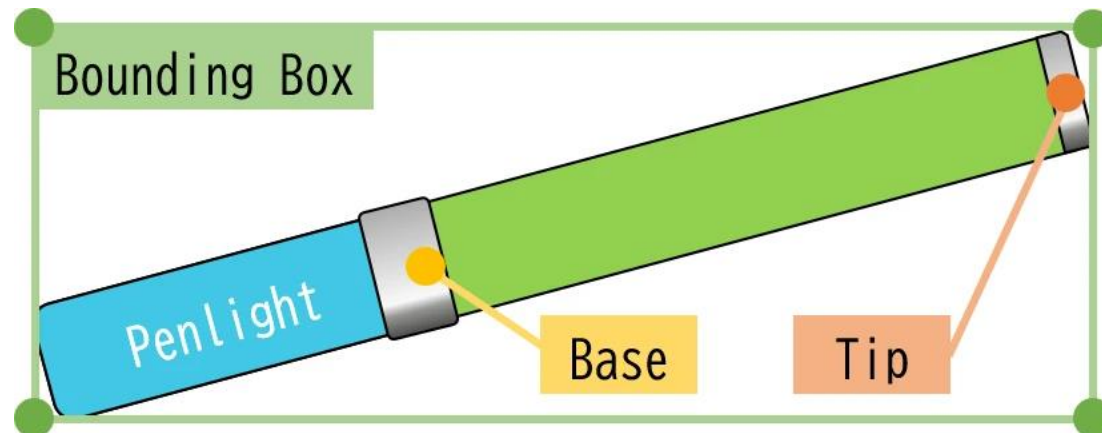
- AIエージェントだけでは実現できず、
人の手を十分に加えることで完成する要素を作品に取り入れたい

ペンライト

- マジカルミライの来場者のプログラミングコンテストの認知を拡げるきっかけにしたい
- ペンライトを多彩な操作に活用するため、**指揮棒（Takt）**として扱いたい
- マウスやキーボードにはない新しい操作体験を届けたい

実装（物体検出モデル）

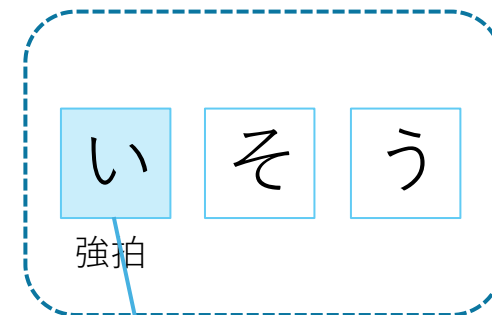
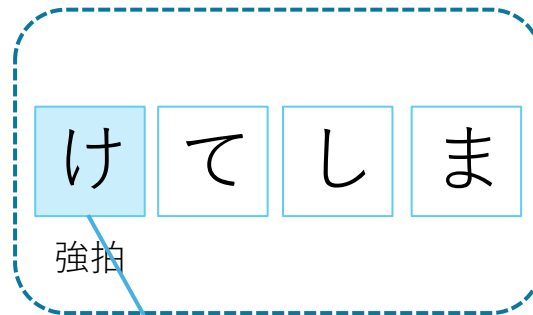
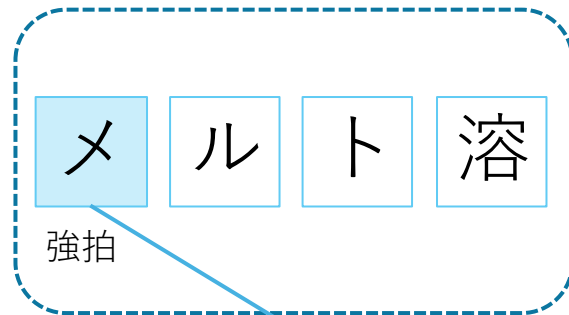
- モデル: YOLO11n-pose
 - リアルタイムに姿勢も含めた検出ができるモデル
- 教師画像: 17,000枚
 - 制作に約80時間かった
- アプリ（30fps）で求められる検出速度を満たすモデルができた



実装（軌跡の作成）



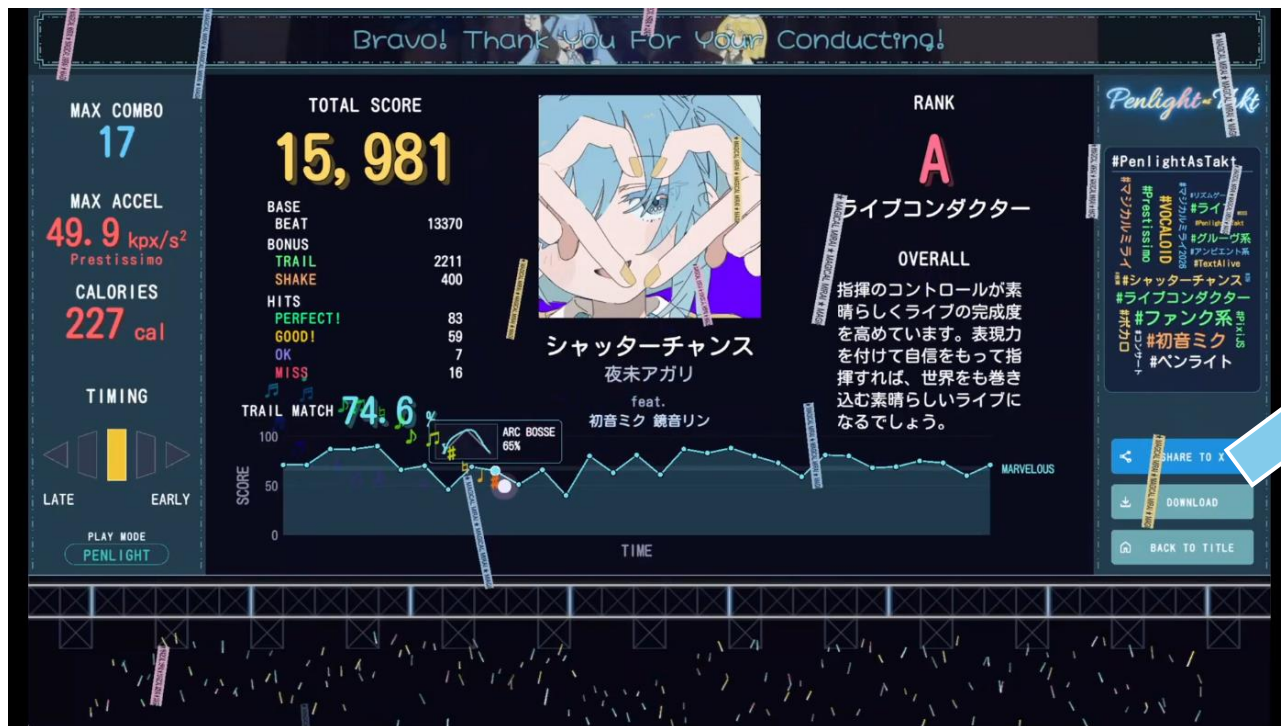
- TextAliveから歌詞の拍の情報・再生地点を取得
- 強拍のタイミングで
ペンライトが通過して欲しい地点を繋げて軌跡とする
→曲にあわせた気持ちいいペンライトの振り方を実現



「い」のタイミングで
ペンライトがこの地点を通過

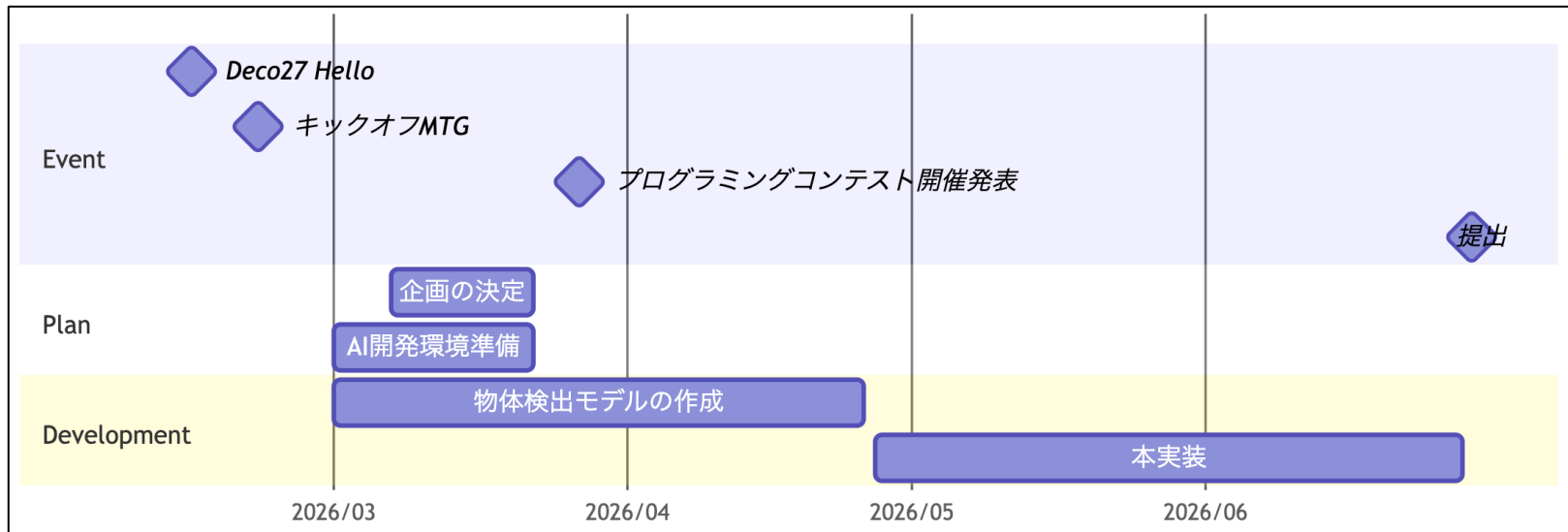
実装 (SNSシェア)

- SNSでのシェアの導線を意識
 - OGPタグの実装
 - Xの投稿ボタンの実装



実装（開発プロセス）

- 開発者2名、イラストレータ1名
 - イラストレータはVRChatで偶然巡り合った
- 使用技術
 - Pixi.js: ペンライトの軌跡や演出の描画に使用
 - TextAlive API: 楽曲再生、拍情報の取得によりペンライトの振るタイミングを制御



- 初音ミク「マジカルミライ」プログラミングコンテストは毎年4月上旬に開催が発表されて、7月上旬まで作品を募集！
 - ぜひ参加してね！！
- Penlight as Takt
 - 遊んでみてね！！！！
 - 受賞できたらいいなあ…



