

#UNKNOWN! エントリーシート

	←この色のセルが記入欄です。
(必須)	←記入必須の項目です。漏れなくご記入ください。

作品タイトル (必須)	Eyes Don't Lie ～視線は嘘をつかない～
学校名 (必須)	舞鶴工業高等専門学校
チーム名 (必須)	楽園の死者
チームの紹介 (必須)	どのようなチームか？メンバー構成（人数や学科・学年など）や結成経緯、背景、意気込みなどを記入してください。（200文字まで） 例：情報学科の2年生と機械工学学科の3年生中心のチーム。土木科、建築科のメンバーも所属。 ヒント：チームの特徴や強みを分かりやすく。 電気情報工学科の4人チーム。3年生1名と2年生3名で構成し、先輩と協力しながら開発を進める。少人数ゆえ物量では劣るが、緊密な連携と柔軟な意思決定を強みに成果を追求。レールガン開発の経験を持つメンバーもあり、斬新な発想で挑戦。困難にも粘り強く挑み、最後までやり抜く熱意を持って取り組む。
	メンバーの役割・スキルをご記入ください。今後集めたい追加メンバー（役割・スキル）があればご記入ください。（200文字まで） 例：AI開発担当、ハード設計担当、事業企画担当。今後、デザイン担当を追加予定。 ヒント：誰が何を得意としているか、必要な補強ポイントを具体的に。
	北村：AI担当。HPや祭りデータベース構築経験があり、実装力と課題解決力に強み。効率的なコード設計で開発を牽引。山與：ハード担当。Fusion使用経験があり、手を動かして形にすることが得意。竹内：ハード担当。高専祭パンチングマシンでArduino開発経験があり、モノとプログラムの連携が得意。辻本：AI担当。豊富なweb開発経験を持ち、プロコン副部長としてリーダーシップを発揮。

エントリー作品について

※未完成の作品の場合は、エントリー時点での想定でご記入ください。

作品概要 (必須)	誰の、どのような課題を解決するプロダクトやサービスか？課題の対象とその具体的な問題をご記入ください。（200文字まで） ヒント：誰の、どのような困りごとか、具体的に。□ 授業が理解できず「面白くない」、「つまらない」と感じたり、眠気やスマホにより授業に集中できない学生のために、授業の集中度を可視化し改善のサポートをするサービスである。また、客観的に授業を評価される機会の少ない教育者や教育機関が学習者の集中度合を把握することで、授業内容の見直しや改善を行うことが可能なサービスである。
	なぜ、その課題に取り組むのか？ 背景・動機・社会的意義などをご記入ください。（200文字まで） ヒント：どうして自分が解決したい、取り組みたいのか、理由や意義を簡潔に。 実際に授業を受けていると、周りの学生や自分自身が集中できていないことがあった。授業に集中できないことは成績に直結し、学習意欲の低下にもつながる可能性があるため、この課題を解決したいと考えた。集中度を可視化し改善を促すことで、学習者の成長を支えるだけでなく、教育者や教育機関にも影響を及ぼし、教育の質を高める社会的意義がある。
	その課題をどのように解決するのか？ 解決方法、プロダクトやサービスの概要をご記入ください。（300文字まで） ヒント：どのようなものを作ろうとしているのか、具体的に。 授業に集中できない学生向けに、集中度を可視化し改善する、眼球トラッキングやモーションセンサ、心拍センサを搭載した眼鏡型デバイスを開発する。各種センサで視線・姿勢・瞬き・眠気などを測定し、集中時・非集中時のデータを学習させたディープラーニングモデルで授業中の集中度を推定する。集中できていない時間帯や理解が追いついていない箇所を可視化し、学習者本人や教育者にフィードバックを提供する。フィードバックにより、学習者は自分が集中できていない時間帯や理解が追いついていない箇所を把握し復習の優先順位などを決められるようになる。教育者も授業内容や進め方を調整する指針を得られるため、授業の質向上に直結する。
ディープラーニングの活用について (必須)	プロダクトやサービスのどの部分でディープラーニングを使っているか？ 具体的な活用箇所をご記入ください。（300文字まで） ヒント：どの機能・処理で使っているか、入力・出力はどの部分か、具体的に。 自作眼鏡型デバイスを用い、モーションセンサ、アイトラッキング（視線・まばたき）、心拍数のデータを入力とする予定である。ディープラーニングを活用し、モーションセンサのデータからは「頷き・首の傾き」といった姿勢の時系列パターンを、アイトラッキングデータからは「視線の迷い・瞬きの長さ」といった眠気や集中度の揺らぎを、心拍数のデータからは精神状態や感情の推定をそれぞれ学習させ、モデル化する。最終的に、これらの分析結果を統合するAIが生徒の集中、よそ見、眠気などを総合的に判定する。この判定結果は生徒の学習改善レポートに加え、教師の授業改善を支援する客観的フィードバックとしても活用する。
	どのように入力データ（学習データやテストデータ）を収集するのか？ 具体的な方法をご記入ください。（200文字まで） ヒント：データを収集する場所や方法や量、前処理の方法などを、具体的に。 教室を模した環境でデータを収集する。集中状態の際は、被験者に明確な目標（テストの解答など）を与え能動的な思考を促した際のデータを記録。非集中状態の際は、単調で面白くない講義映像を視聴させたり、周囲で雑音を流したりと、受動的で集中が阻害される状況を再現し記録する。また、各データと集中度の相関については、先行研究の学術論文を参考にし、科学的根拠に基づいた分析・モデル構築を行う。
	どのようなモデルを使い、どのような環境（計算資源）上で学習を行うか？ご記入ください。（200文字まで） ヒント：使うモデルや計算資源などを、具体的に。 学校の情報科学センターにNVIDIA A40を4台搭載したサーバがあるためそれを利用する。

ハードウェアの製作について (必須)	<p>プロダクトやサービスのどの部分でハードウェアの製作を行っているか？ 具体的な箇所をご記入ください。（300文字まで）</p> <p>ヒント：どの部分をハードウェアで実装したか、具体的に。</p> <p>生徒に専用の眼鏡型デバイスを装着させることで、脈拍、アイトラッキング、モーションセンサーなどの生体情報を取得する。これにより、視線のずれ、瞬き頻度、姿勢変化、眠気の兆候などを検出可能とする。そして、得られたデータをAIで解析し、生徒の集中状態や非集中状態を判別させ、授業の質を向上させる。さらに授業内容の理解度や躓きポイントを可視化する。プロトタイプでは有線で通信する予定だが、将来的にはBluetoothで通信できるようにすることを考えている。</p>
	<p>ハードウェアにどのような特長があるか？製作においてどのような独自の工夫を行うか？ご記入ください。（300文字まで）</p> <p>ヒント：アプリ・ソフトのみ、出力はスマホ・タブレットのみは対象外。</p> <p>本デバイスは、軽量で長時間装着可能な眼鏡型ウェアラブルとして設計する。独自の工夫として、複数センサー（脈拍・アイトラッキング・モーションセンサ）を最適な位置に統合し、小型化と低消費電力化を両立。ハードウェア部分は、これら全てのセンサーを統合した眼鏡型デバイスであり、生徒が自然に装着できる設計とすることで、授業中の違和感を最小限に抑え、学習環境の向上に貢献する。カメラを机の上などに設置する方法などもあるが、より自然な精神状態で生徒が授業を受けることが可能になると考えられる。</p>
作品の事業化について (必須)	<p>誰が、何に価値を感じて、いくら払うのか？ターゲット顧客と価格設定をををご記入ください。（200文字まで）</p> <p>ヒント：ターゲット顧客と提供価値、料金を、具体的に。</p> <p>ターゲットは学習する中高生650万人とその保護者、および私立中高300校・学習塾4.8万教室。個人向けは端末24,800円+月額980円で、居眠り防止により年間100時間創出し学習効率2倍を実現。学校・塾向けは端末19,800円+月額480円で、進学実績向上と退塾率20%低下により年間1,000万円の増収効果。投資の10-100倍のROIで高い購買意欲を獲得できる。</p>
	<p>お金を払う人の数・市場規模についてご記入ください。（200文字まで）</p> <p>ヒント：オープンデータや書籍等を調べ、どのくらいの売上が見込めるのか？定量的に。</p> <p>日本の中高生650万人、私立中高300校、学習塾4.8万教室を対象とし、EdTech市場3,000億円の中でターゲット市場1,100億円を狙う。5年後に市場シェア2.6%、ユーザー17万人、年間売上32億円、営業利益5億円を達成。明確なROI（投資の10倍）で実現可能性は高い。10年後にはアジア展開でユーザー250万人、売上100億円規模を目指す。</p>
	<p>競合・類似のものはあるか？競合に負けない強みや独自性についてご記入ください。（200文字まで）</p> <p>ヒント：競合企業やプロダクトを調べ、優位性や差別化ポイントを、具体的に。</p> <p>競合はスタディアプリ（ソフトウェアのみ）、atama+（高額・塾専用）、Apple Watch（学習特化なし）、Tobii（200万円の研究機器）が存在。この強みは①学習特化の居眠り検出機能、②ディープラーニングによる微細な集中度測定、③競合の1/10の低価格、④ハードウェア×AIの統合設計、⑤居眠り予兆検出は従来技術のみでは難しく、深層学習が必須である点が独自性となる。</p>
メンターによるサポートについて	<p>二次審査まで通過した場合は、実際に起業を経験した方などがメンターとして本選プレゼンまでの指導・サポートを行います。</p> <p>メンタリングに関して、どのような指導・サポートをしてほしいか？どのようなメンターについてほしいか？希望や意見があればご記入ください。</p> <p>ディープラーニングにあまり詳しくないため、そこをサポートしていただきたいです。</p>
その他	<p>その他、ご意見・ご要望などあればご自由にご記入ください。</p> <p>ディープラーニング初心者ですが良い経験ができるように頑張ります！</p>