



IQPによる在宅医療システム Case Study



背景

- これはIQPを使用して開発可能な在宅医療システムの例です。
- IQPシステムはデータベースの世界に統合されており、データの収集、蓄積、分析、可視化、検索、レポート生成を実行するための機能を提供します。
- また、IQPには、M2M/IoT/IOEのセンサーデバイスとのリアルタイム接続機能が含まれています。
- IQPのユニークさは、この両方の世界を単一のシステムに統合し、モバイルからクラウドまで、この機能性を固定およびモバイルという両プラットフォームでの複数表示を実現できることです。
- 競合他社の場合、類似システムの開発には、多大なプログラミング作業を要するか、またはサードパーティシステムとの統合に多大なコストを要します。

IQPのユニークさと利点

- 以降のスライドに記述されているシステムワークフローは、実際のシステム構築を示したのですが、IQPによって提供されるデバイスと非デバイス情報を統合したユニークなデータベース機能なしには、これは実現できません。
- デバイスに対する機能提供という競合他社の限定されたソリューションを利用した場合は、完全なシステムを構築することは、多大な個別プログラミング作業と極めて高価なサードパーティによるデータベース機能の追加組み込み無では不可能です。
- このシステム例において、IQPだけが提供できる機能には、以下のものがあります。
 - 多様なデバイスから収集された情報を単一のデータベースシステムとして蓄積・提供する機能
 - 患者センサー、CTスキャン画像、X線写真、モバイル機器カメラ画像、...
 - 人手によって入力された情報を収集し、デバイス情報と同じ単一のデータベースシステムに蓄積・提供する機能
 - 患者個人情報、患者のカルテ、症状報告フォーム、...
 - 人手による入力からの情報に基づいてアクションを起動する機能
 - エンドアプリ内ボタン、医療記録の内容、症状入力フォームの内容
 - 医療および薬品情報の検索のために外部データベースと接続する機能

システムフロー1

患者側	IQP	病院側
患者は自宅で在宅療養中。彼女は血圧、脈拍、体温を測定するセンサーを着用している。彼女は具合が良くないと感じる。	(IQP - センサーが定期的(IQPサーバー上のレコードを更新)	
【01】彼女はスマートフォンで「患者ヘルプアプリ」を開き緊急時ボタンを押す。	(IQPヒューマン インタラクション)	
【02】ボタンによってアラートが起動され、イベントエンジンによって認識される。	(IQP リアルタイム イベントエンジン)	
【03】イベントエンジンは脈拍、血圧、体温などを測定するモニタリングセンサーにコマンドを送信し、数値のリアルタイム更新を開始する。	(IQP M2Mリアルタイム コマンド)	
【04】同時にイベントエンジンは患者のステータスページへのURLが埋め込まれた自動メール通知を担当医に送信。	(IQP イベントおよび事前作成メールテンプレート)	
	(IQP アプリ内でのリアルタイム イベントレスポンス)	【05】病院内のPC上の「患者モニタリングアプリ」は、イベントを感知し地図上に緊急マーカを表示する。
	(IQPレポートシステムの冗長性 による安全性の向上、IQPマルチプラットフォームサポート)	【06】担当医はiPhoneのメールに表示されたURLをクリックし、病院のスタッフは地図上のマーカをクリックして患者のステータスページを表示できる。
		【07】患者を担当する病院のドクターとスタッフは患者のステータスページを見ることができる:
	(IQPリアルタイムモニタリングと履歴モニタリング)	【07-1】ページでは、現在のリアルタイムでのセンサーの数値でゲージが表示され、過去からの一定間隔での履歴もグラフ表示される
	(IQP柔軟なグラフとUIコンポーネント)	【07-2】グラフでは時間幅の選択によって表示を調整できる。
	(IQPエンティティからの情報と他のIQP接続医療デバイスからの格納画像)	【07-3】また、患者の位置やX線またはCTスキャンの結果などの医療履歴を表示するためのボタンも準備されている

システムフロー2

患者側	IQP	病院側
		【08】病院のドクターは緊急訪問が必要と判断。
	(IQP地図と複数マーカー)	【09】ドクターは地図を開くボタンをクリックして、訪問担当医全員を表示し彼らが訪問可能か確認。
	(IQPマーカー上のアクション)	【10】訪問可能な訪問担当医のうち、一番近いマーカーをクリック。
	(IQPカスタムフォーム、アプリ内アクション、IQP事前作成アクションテンプレート)	【11】フォームが開き、情報を入力後、地図から選んだドクターをアサイン。
	(IQPマルチプラットフォームサポート)	【12】訪問医は携帯タブレットで、患者のステータスページのURL付の通知メッセージを受け取る。
	(IQPマップルーティング)	【13】「ドクター」ボタンを押し、到着予想時間付の患者の家への到達方法を知らされる。
		【14】コールを受け入れるためのボタンを押し。
		【15】病院、担当医、患者は、患者の自宅までのドクターの到着予定時刻を通知される。
	(IQP Geofence)	【16】IQPは自動的にGeofence通知を患者の家から5km、1km、500mに設定。
	(IQPモバイルデバイスGPS追跡)	【17】IQPは訪問するドクターの携帯タブレットのGPS位置をモニターし、病院と患者にドクターの移動状況を通知。
		【16】到着すると、訪問医は患者の診察を開始。
	(IQPマルチデータベース接続)	【17】IQPを通じて、訪問医は医療診断分析と薬品の詳細についての病院データベースと外部データベースにアクセスできる。
		【18】ドクターは診断に基づいて処置と適切な薬品投与を決定。
		【19】ドクターは患者の状態と診療の詳細を診察フォームに入力し送信ボタンを押し。
		【20】担当医と病院は診療状況を通知される。
		【21】患者の記録が更新される。
	(IQPアプリ内イベントと事前作成メールテンプレート)	【22】薬が処方された場合には、自動メールが薬の詳細とともに病院の薬局に送信される。
		【23】薬局は処方箋と薬を準備し、直ちに患者の住所に配送する。