

実験 2 回目における質疑応答のやりとりと各獲得要求項目

この資料は、実験 2 回目にて、ChatGPT から提示された質問と、入力した回答文、その回答文がどの要求項目を含んでいるかを示したものである。

やりとりの記載形式は次の通りである。

○回目

質問：・・・

回答：・・・

獲得した要求項目：xxx, yyy, zzz

- ○回目は、初めの質問を 1 問目とし、そこから何問目の質問かを表す。
- 質問には、ChatGPT から提示された質問文を示す。
- 回答には、実際に回答した回答文を示す。
- 獲得した要求項目には、回答によって獲得した要求項目がどれかを示す。3 桁の数字は、あらかじめ用意した仕様書内にある要求項目 **RExxx** のうちの **xxx** に該当する 3 桁の数字を表す。また、要求項目を 1 つも満たしていない質問については、「なし」と記載する。

また、質問に関係のない文章は省略した。

例：「了解しました。以下の質問を通じて、要求仕様書作成に必要な情報を引き出していきましょう。」

「了解しました。以下のような要件を含んだ在庫管理システムの機能が必要ですね。・・・
上記の要件を満たすために、さらに以下の点について教えていただけますか？」

など

以下、上記の形式を基に、実験 2 回目における質疑応答のやりとりと各獲得要求項目を示す。

総質問回数：70 回

1 回目

質問：アプリケーションのユーザーは、主にどのような操作を行うことが求められますか？
例えば、薬剤の在庫管理や薬の手渡し作業に関連する具体的なタスクはありますか？

回答：質問が抽象的すぎます。もっと具体的な質問をお願いします。

獲得した要求項目：なし

2 回目

質問：薬剤の在庫管理に関して、アプリケーション上でどのような機能が必要とされますか？具体的な要件や機能について教えてください。

回答：適正在庫量を薬剤ごとにマスタテーブルに設定し、適正在庫量を下回った時点で警告を出し、自動的に発注書が印字される機能が欲しいです。

獲得した要求項目：045, 046, 047, 048, 049, 050

3 回目

質問：薬剤の適正在庫量を設定するために、どのような情報が必要ですか？具体的な薬剤の情報や、適正在庫量を定めるための基準について教えてください。

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

4 回目

質問：薬剤の手渡し作業を防ぐために、アプリケーションにどのような機能が必要とされますか？具体的な要件や機能について教えてください。

回答：患者への手渡しミス無くす具体的な案や要件は明確に持っているわけではないので、SE 側から良いアドバイスが欲しいです。

獲得した要求項目：095

5 回目

質問：手渡しミスを防止するために、患者と薬剤の受け渡し時にどのような情報が必要とされますか？具体的な情報や確認事項について教えていただけますか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

6 回目

質問：薬剤の在庫管理や手渡し作業に関連して、アプリケーションに組み込むべき他の重要な機能や要件はありますか？例えば、レポートの生成やデータのバックアップなどの機能が必要でしょうか？

回答：在庫量が適正在庫量を下回っていなくても、1日あたりの平均使用量を計算した値の3日分を下回った場合に、発注予定表を印字して注意を与える機能が欲しいです。

獲得した要求項目：052, 053, 054, 055

7 回目

質問：発注予定表の印字と注意の通知に関して、具体的な要件や動作について教えていただけますか？例えば、印字する情報や通知の方法について、特に重要な要件はありますか？

回答：印字情報については考慮する必要はありません。通知方法は、薬剤倉庫にあるプリンタでの印刷を考えています。

獲得した要求項目：なし

8 回目

質問：発注予定表の印字と注意の通知を行うタイミングに関して、どのような条件が必要ですか？具体的な条件や基準について教えていただけますか？また、通知の頻度やタイミングに関して特に考慮すべき要件はありますか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

9 回目

質問：アプリケーションの利用者には、どのような権限やアクセス制御が必要ですか？具体的なユーザータイプや、それぞれの権限について教えてくださいか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

10 回目

質問：アプリケーションの利用環境に関して、特に重要な要件や制約はありますか？たとえば、特定のオペレーティングシステムやハードウェア要件、ネットワーク接続などについて教えてくださいか？

回答：オペレーティングシステムとネットワーク接続については考慮する必要はありません。ハードウェアに関しては、患者受付窓口にある 1 台、薬剤渡し窓口にある 1 台、薬剤倉庫にある 2 台の端末での使用を考えています。それ以外については考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：009, 010, 011

11 回目

質問：アプリケーションの開発・導入に関して、特に重要なスケジュールや納期の要件はありますか？また、導入後のサポートや保守についても考慮すべき要件があれば教えてくださいか？

回答：今年中に稼働したいため、開発期間は 6 カ月程度でお願いします。

獲得した要求項目：242

12 回目

質問：薬剤の発注書を印字する際に、発注情報に含めるべき情報や形式について具体的な要件はありますか？例えば、薬剤名、数量、発注先などの情報が必要でしょうか？

回答：発注書には統一フォーマットと日赤フォーマットの 2 つのフォーマットがあります。統一フォーマットには、発注先名称、薬剤種別（散在、錠剤、カプセルなど）、薬剤名、数量のデータが必要です。一方、日赤フォーマットには、輸血薬剤種別、血液型、Rh 型、コ

メント（特殊血液の場合）、数量のデータが必要です。

獲得した要求項目：079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087

13 回目

質問：発注書の印字時に、統一フォーマットと日赤フォーマットのどちらを選択するかは、利用者が指定する必要がありますか？それとも、特定の条件や薬剤種別によって自動的に判断する必要がありますか？

回答：薬剤種別によって判断する必要があります。

獲得した要求項目：なし

14 回目

質問：薬剤種別に基づいて、統一フォーマットと日赤フォーマットのどちらを選択するための判断基準は何ですか？具体的にどのような薬剤種別が統一フォーマットに該当し、どのような薬剤種別が日赤フォーマットに該当するのか教えていただけますか？

回答：薬剤の種類は通常の薬、注射薬、負荷薬剤、輸血製剤の4種類あり、通常の薬、注射薬、負荷薬剤が統一フォーマット、輸血製剤が日赤フォーマットです。

獲得した要求項目：068, 071, 074, 077

15 回目

質問：発注書の印字時に、発注先の名称や薬剤名、輸血薬剤種別などのデータの inputs は、手動で行われますか？それとも、システム内のデータベースやマスタテーブルから自動的に取得されますか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

16 回目

質問：アプリケーションのセキュリティに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、データの保護やアクセス制御について特別な要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

17 回目

質問：アプリケーションのユーザーインターフェースに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、直感的な操作性や使いやすさについての要求があるでしょうか？

回答：薬剤師 4 人中、2 人は PC の経験がありますが、残りの 2 人は無いので、見やすい画面にしてほしいです。

獲得した要求項目：113, 114

18 回目

質問：見やすい画面を提供するために、どのような要件や設計原則が重要となりますか？具体的な要件や画面設計のポイントについて教えてください。また、薬剤師が主に行う操作や情報の表示に関して特に考慮すべき要素はありますか？

回答：それについては具体的なイメージが無いので、答えられません。

獲得した要求項目：なし

19 回目

質問：アプリケーションのエラーハンドリングに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、エラーメッセージの表示やログの記録、障害時の復旧方法についての要求があるでしょうか？

回答：何かしらの障害対策はしなくてはいけないとは考えていますが、具体的な案や要件はありません。

獲得した要求項目：241

20 回目

質問：アプリケーションのテストや品質管理に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、ユニットテストや結合テスト、セキュリティテストなどについての要求がある

でしょうか？また、テストの範囲やテスト計画に関する要件はありますか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

21 回目

質問：アプリケーションの利用状況や操作ログに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、利用状況の追跡やログの保存期間についての要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

22 回目

質問：アプリケーションの利用者が発注書を確認・承認する際に、どのような手順やワークフローが必要ですか？具体的には、発注書の表示方法や承認の仕組み、承認者の役割について教えていただけますか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

23 回目

質問：アプリケーションの利用状況や操作ログのトラッキングに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、利用状況の追跡やログの保存期間についての要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

24 回目

質問：アプリケーションのバックアップとデータ復旧に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、定期的なバックアップの実施や災害発生時のデータ復旧手順についての要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

25 回目

質問：アプリケーションのメンテナンスやサポートに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、バグ修正や機能追加のリリースサイクル、サポート窓口の提供時間についての要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

26 回目

質問：アプリケーションのユーザーロールやアクセス権限管理に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、薬剤師や管理者などのユーザーロールの定義や、各ロールに対する操作権限の設定についての要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

27 回目

質問：アプリケーションのセキュリティに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、データの暗号化やアクセス制御、セキュリティポリシーの遵守についての要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

28 回目

質問：アプリケーションの国際化（多言語対応）に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、複数言語のサポートやローカライズ可能なインターフェースの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

29 回目

質問：アプリケーションのユーザーインターフェースに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、直感的な操作性や使いやすさ、視覚的なデザインの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

30 回目

質問：アプリケーションのテストと品質管理に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、テスト計画やテストケースの作成、バグトラッキングシステムの利用についての要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

31 回目

質問：アプリケーションのデータバックアップと復旧に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、定期的なデータのバックアップや災害時のデータ復旧手順についての要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

32 回目

質問：アプリケーションのアクセシビリティに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、視覚障害者への対応やキーボード操作のサポート、テキストサイズの調整機能などの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

33 回目

質問：アプリケーションのログや操作履歴に関して、特に重要な要件や制約はありますか？
例えば、ユーザーのアクセスログの記録や異常操作の検知、操作履歴の保持期間についての
要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

34 回目

質問：アプリケーションのユーザー認証とアクセス制御に関して、特に重要な要件や制約は
ありますか？例えば、ユーザーごとのロールと権限の管理、パスワードポリシーの要求、セ
ッション管理などの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

35 回目

質問：アプリケーションのエラーハンドリングとログ記録に関して、特に重要な要件や制約
はありますか？例えば、エラーメッセージの表示方法やエラーログの保存、異常終了時の処
理についての要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

36 回目

質問：アプリケーションのセキュリティに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例
えば、データの暗号化、アクセス制御の厳格化、セキュリティ監査の要求などがあるでしょ
うか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

37 回目

質問：アプリケーションのバックアップと復元に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、定期的なデータベースのバックアップ、データの暗号化、バックアップの保存場所や保持期間などの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

38 回目

質問：アプリケーションの利用者へのサポートやトレーニングに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、ユーザーマニュアルの提供、オンラインヘルプの準備、トレーニングセッションの実施などの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

39 回目

質問：アプリケーションのユーザーインターフェースに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、直感的な操作性、分かりやすい画面デザイン、バリデーションメッセージの表示方法などの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

40 回目

質問：アプリケーションのパフォーマンスに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、応答時間の制限、同時アクセスの制御、大量データ処理の最適化などの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

41 回目

質問：アプリケーションのエラーハンドリングとログ記録に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、エラーメッセージの表示方法、エラーレポートの送信、ログの保管期間やフォーマットなどの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

42 回目

質問：アプリケーションのデータバックアップと復旧に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、定期的なバックアップの実施、データの暗号化、バックアップデータの保管場所などの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

43 回目

質問：アプリケーションのセキュリティ要件に関して、特に重要な要求や制約はありますか？例えば、アクセス制御、データ暗号化、パスワードポリシー、監査ログの保持などの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

44 回目

質問：アプリケーションの利用ログに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、ログの記録内容、保管期間、ログイン情報の記録などの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

45 回目

質問：アプリケーションの利用者の権限管理に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、ユーザーアカウントの作成と削除、権限レベルの設定、パスワードポリシーなどの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

46 回目

質問：アプリケーションの利用状況やパフォーマンスに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、同時利用者数の制限、応答時間の要求、データ処理の効率性などの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

47 回目

質問：アプリケーションのバックアップと復元に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、データの定期的なバックアップ、バックアップの保管場所や方式、復元手順などの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

48 回目

質問：アプリケーションのセキュリティに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、データの暗号化、アクセス制御、セッション管理などの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

49 回目

質問：アプリケーションの利用ログや操作履歴に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、ログの保管期間、操作履歴の詳細度、監査トレイルの要求などがあるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

50 回目

質問：アプリケーションのエラーハンドリングや例外処理に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、エラーメッセージの表示、ログへの記録、異常終了時の挙動などの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

51 回目

質問：アプリケーションのユーザー管理に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、ユーザーのアカウント作成と削除、アクセス権限の設定、パスワードポリシーの要求などがあるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

52 回目

質問：アプリケーションのバックアップと復元に関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、データの定期的なバックアップ、バックアップの保管場所、復元手順の要求などがあるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

53 回目

質問：アプリケーションのセキュリティに関して、特に重要な要件や制約はありますか？例えば、データの暗号化、アクセス制御、セッション管理、パスワードポリシーなどの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

54 回目

質問：アプリケーションの使用状況や操作履歴を記録する必要性はありますか？例えば、ログイン履歴、操作ログ、エラーログなどの要求があるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

55 回目

質問：アプリケーションの利用者が問題や要望を報告するための仕組みは必要ですか？例えば、問い合わせフォームやサポートチャットなどの要求がありますか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

56 回目

質問：アプリケーションの利用者がデータの修正や削除を行う場合、どのような権限管理の要求がありますか？例えば、管理者権限や一般ユーザー権限の設定、アクセス制御の要求などがあるでしょうか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

57 回目

質問：アプリケーションの利用者が異常事態や緊急事態を報告するための仕組みは必要ですか？例えば、緊急連絡先の表示や異常事態の通知機能の要求がありますか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

58 回目

質問：アプリケーション内でのデータのバックアップや復旧機能の要求はありますか？例えば、定期的なデータの自動バックアップやデータの復旧手段の要求がありますか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

59 回目

質問：アプリケーションにおいて、薬剤の有効期限管理や期限切れ薬剤の警告機能の要求はありますか？例えば、有効期限の監視や期限切れ薬剤の自動警告などの要求がありますか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

60 回目

質問：アプリケーション内での薬剤のロット管理やバッチ番号の追跡機能の要求はありますか？例えば、薬剤のロット情報やバッチ番号を登録・管理し、必要に応じて追跡できる機能の要求がありますか？

回答：薬剤のロット管理を可能にしてほしいです。薬剤によっては使用期限があるものがあるので、薬剤ごとのロット番号ごとに使用期限管理を行いたいと考えています。

獲得した要求項目：218, 224, 225

61 回目

質問：アプリケーション内での薬剤の使用状況や残量の監視機能の要求はありますか？例えば、薬剤の使用状況をリアルタイムに監視し、残量が一定の基準値を下回った場合に警告を表示する機能の要求がありますか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

62 回目

質問：アプリケーション内での薬剤の使用履歴の記録や検索機能の要求はありますか？例えば、患者ごとの薬剤の使用履歴を記録し、必要に応じて検索や閲覧ができる機能の要求がありますか？

回答：どの薬剤のどのロットをどの患者に投与したかを記録し、追跡できるようにして欲しいです。検索については考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：244

63 回目

質問：薬剤の廃棄処理に関する機能の要求はありますか？例えば、薬剤の廃棄処理を行う際に必要な情報や手順を提供し、廃棄処理の記録を保存できる機能の要求がありますか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

64 回目

質問：薬剤の廃棄処理に関する情報を、どのように管理・記録したいですか？廃棄処理の詳細な記録を行う必要がありますか？例えば、廃棄処理の日付、廃棄数量、廃棄理由などの情報を保存したいですか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

65 回目

質問：薬剤の補充作業に関して、特定のスタッフに対するアクセス制限は必要ですか？例えば、薬剤倉庫の補充作業は薬剤師にのみ許可されるべきですか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

66 回目

質問：薬剤の在庫管理において、異常な在庫減少や盗難の検知・報告機能は必要ですか？例えば、在庫の減少が予想されるタイミングや、異常な在庫変動があった場合に警告を表示し、管理者に通知する機能がありますか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

67 回目

質問：薬剤の使用履歴の保存期間やアクセス制限については、何か特別な要件はありますか？使用履歴データをいつまで保持する必要がありますか？また、アクセス制限やデータの保護に関する要件はありますか？

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

68 回目

質問：薬剤の廃棄処理に関する要件はありますか？期限切れや破損した薬剤の廃棄方法や処理手順について具体的な要件を教えてください。

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

69 回目

質問：薬剤の受け渡し時における患者の身分確認に関して、特別な要件はありますか？患者の身分を確認するために使用する方や手順について、具体的な要件を教えてください。

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

70 回目

質問：薬剤の廃棄処理に関する要件はありますか？期限切れや破損した薬剤の廃棄方法や処理手順について具体的な要件を教えてください。

回答：それについては考慮する必要はありません。

獲得した要求項目：なし

質問を提示しなくなったので終了

要求獲得数：35

要求獲得率：0.135