
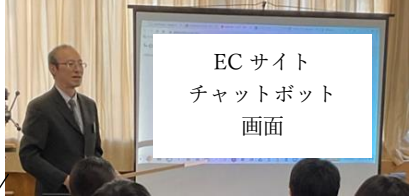


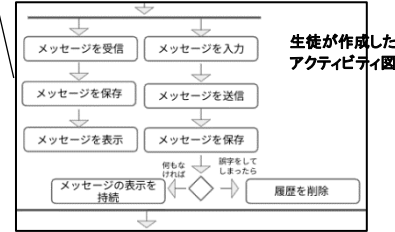


< 授 業 記 録 >

教師の発問・生徒の反応	学習の様子								
<p>1 本時のめあてをつかむ。（14：10）</p> <p>T：安心・安全なチャットシステムを実現するために、これまで、それぞれが課題を設定し、その解決に向けたプログラムを考えてきました。今日は、そのアップデートを行っていききたいと思います。（めあてを黒板に掲示）</p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><めあて> チャットシステムをアップデートするための新機能を具体化するプログラムを制作しよう。</p> </div> <p>T：皆さんは、ECサイトを知っていますか？いわゆるオンラインショッピングです。</p> <p>S1：ショッピングのサイトは見たことがあるけど、使ったことはない。</p> <p>S2：うちのお母さんは、弟たちの服を買うのによく使ってます。</p> <p>T：こちらはあるオンラインショッピングサイトですが、このようなサイトでは、利用者からの問い合わせに対してチャットボットが対応していることが多いです。チャットボットとは、消費者からの質問に自動で返答してくれるプログラムのことで、24時間の対応が可能です。</p> <p>T：この機能を、技術の見方・考え方から考えると、「いつでも、どこでも利用したいな」といった「社会からの要求」や、「常に人が操作しなくてもいいので楽だな」といった「システム」などに配慮していることが分かりますね。皆さんも技術の見方・考え方を踏まえてプログラムのアップデートを進めていきましょう。</p>	   <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070c0; color: white;">社会からの要求</th> <th style="background-color: #0070c0; color: white;">安全性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・他の人が間違っ入ってこないようにしたい ・覗かれた人との間で会話ができるようにしたい </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・チャットに入る際自分でパスワードを入力 ・コピーやペーストも可能 </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・パスワードは4文字入力 ・ホストが受け入れを承認できる </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・パスワードを一定回数間違えたら、5分間入力できなくなる </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">システム</td> <td style="text-align: center;">情報の倫理・セキュリティ</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">生徒が作成したワークシート</p>	社会からの要求	安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・他の人が間違っ入ってこないようにしたい ・覗かれた人との間で会話ができるようにしたい 	<ul style="list-style-type: none"> ・チャットに入る際自分でパスワードを入力 ・コピーやペーストも可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・パスワードは4文字入力 ・ホストが受け入れを承認できる 	<ul style="list-style-type: none"> ・パスワードを一定回数間違えたら、5分間入力できなくなる 	システム	情報の倫理・セキュリティ
社会からの要求	安全性								
<ul style="list-style-type: none"> ・他の人が間違っ入ってこないようにしたい ・覗かれた人との間で会話ができるようにしたい 	<ul style="list-style-type: none"> ・チャットに入る際自分でパスワードを入力 ・コピーやペーストも可能 								
<ul style="list-style-type: none"> ・パスワードは4文字入力 ・ホストが受け入れを承認できる 	<ul style="list-style-type: none"> ・パスワードを一定回数間違えたら、5分間入力できなくなる 								
システム	情報の倫理・セキュリティ								
<p>2 ペアで制作した課題の解決のためのプログラムをグループで紹介し、互いに評価する。（14：14）</p> <p>T：制作の経緯やプログラムの内容について、アクティビティ図や実際のプログラムなどを用いながら説明してください。その後、制作する上での悩みを伝え合ったり、改善方法について助言し合ったりしながら、お互いにプログラムの解決策の方向性が見つかるといいですね。</p> <p>（端末でアクティビティ図、ワークシートを示し、関連付けながらプログラムを説明）</p> <p>【ペア①】</p> <p>S1：私たちは、「社会からの要求」である子どもからお年寄りまで安心して使えるチャットシステムに対応するため、相手に悪口を送信できないシステムを開発中です。まだ、作成途中ですが、事前に登録した NG ワードを検出すると送信できないようにしたいと考えています。今、困っているのは、NGワードだけなら送信を防げるのですが、文章の中に NG ワードが含まれていると送信されてしまうところです。</p> <p>S2：私たちも S1 さんと同じところで困っています。また、NGワードを送ろうとした人に、悪口はダメなことを理解してもらうために、NGワードを送信したときに本人あてのメッセージが表示されるようにしたいと思っています。</p>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>生徒が作成したアクティビティ図の一部</p> <pre> graph TD A[メッセージを入力] --> B{ } B -- 悪口検出なし --> C[メッセージを送信] B -- 悪口検出 --> D[メッセージを再入力] </pre> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>生徒が作成したプログラミングの一部</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #ff8c00;">NGワード</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 ばか</td></tr> <tr><td>2 バカ</td></tr> <tr><td>3 あほ</td></tr> <tr><td>4 アホ</td></tr> <tr><td>5 うざい</td></tr> <tr><td>6 ウザい</td></tr> <tr><td>+ 長さ 11</td></tr> </tbody> </table> </div>	NGワード	1 ばか	2 バカ	3 あほ	4 アホ	5 うざい	6 ウザい	+ 長さ 11
NGワード									
1 ばか									
2 バカ									
3 あほ									
4 アホ									
5 うざい									
6 ウザい									
+ 長さ 11									

【ペア 2】

- S3: 私たちは、「セキュリティ」の観点から、送信履歴の一部を記録したり、削除したりできるシステムを作成中です。現在、入力したすべての文章を削除することはできますが、一部の文章の削除ができないので、試しながら作っています。
- S4: 送信元の文章を削除するだけでなく、受信先の文章も同時に削除できないかな。
- S3: たしかに、履歴を削除するのであれば、送信元、受信先の両方の画面から削除されないと意味がないね。両方の画面が削除されるように試してみよう。
- S5: (S3 に対して) 方向性の変更について、プリントに追記しておこう。



3 グループでの評価を踏まえ、プログラムの改善策を検討し、試行・試作に取り組む。(14:38)

T: 話し合った内容を活かし、プログラムの改善に取り組んでください。「このような機能を増やそう、減らそう」、「この部分を変えていこう」など、アクティビティ図とプログラミングの両方を修正し、確認しながら作業を進めましょう。



【ペア①】

- S1: NG ワードが文章に含まれていると送信できないようにするには、「NG ワードが含まれる」、「NG ワードが含まれない」で分岐するように考えるといいのかな。まずは試してみよう。
- S1: 上手くいかないな。NG ワードを「隠す」という方法がいいのかな。でも、一部だけを「隠す」ことはできるかな。
- S2: いろいろ試していたら、NG ワードの単語だけでも送ることができるようになったしまったな。もう一度、プログラムの最初から見直してみよう。



【ペア②】

- S3: 相手の受信を削除するには、「答え」のところ、送信側と受信側を一度に消せるようにすればいいのかな。アクティビティ図ではどのように表現したらいいのかな。
- S3: 送信側と受信側のそれぞれを同じプログラムにすればいいのかな。それとも、送信側だけを変えていくのがいいのかな。



4 本時の学習内容の振り返りをする。(14:50)

- T: 学習支援ソフトに本時の振り返りを記入してください。
- T: 発表をお願いします。(2名の生徒が発表)



＜生徒の振り返り＞

- ・パスワードを間違えた際の動作について検討し、動きを止めることができた。また、一度間違えただけで止まらないように回数指定できるようにした。他のペアのアイデアでは、会話する際のパスワード入力が入りやすくなったので、自分たちも取り入れていきたいと思った。
- ・暴言を削除するプログラムについて検討し、相手からもらったアドバイスでプログラムが組みやすくなった。次回の1時間で暴言を削除できるプログラムを完成させたい。

T: 他の班の良いところを取り入れたり、意見交換をしたりしながら進めていくのもよいですね。改良の方向性が見えてきたと思いますので、来週はそれを具体化してプログラムの完成を目指しましょう。

