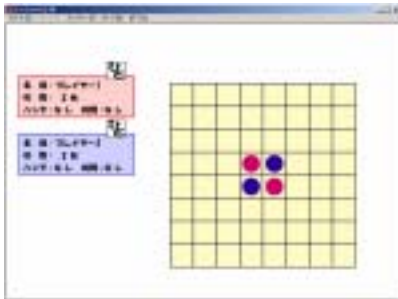



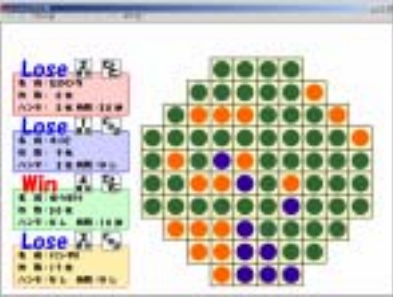


U-20 プログラミングコンテスト 発表会用資料（配布資料）

作品名	みんな de オセロ！通	
チーム名	岐阜県立岐阜商業高等学校 EDP 部	
製作者氏名	酒井 崇裕 鈴木 佑輔 栗本 美穂	
作品の概要	<p>近年、考えることをしない子供たちが増加しています。そのに伴い全国的に児童の学力の低下が見られ、大きな問題になっています。なぜこのような現象がおきているのでしょうか。それは、考えるという楽しさ・おもしろさを知らないからだと思います。</p> <p>本作品は、そんな子供たちに考えることの楽しさをオセロによって自然に身に付けられるようになればと思い作成しました。また、さまざまなルールを用意し、子供だけでなく大人まで幅広い層の人が遊べる作品になっています。この作品によって、一人でも多くの人に考える楽しさを知ってもらえれば幸いです。</p> <p>本来の2人対戦のオセロに加え4人対戦、ボードの変更（ふつう・おおきい・十字・八角形）、ハンディキャップ、制限時間をつけることが可能です。</p>	
開発環境	<p>開発環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機種：NEC MA10T ・CPU：Intel Pentium 1GHz ・メモリ：256MB ・OS：Microsoft Windows2000 Professional ・ディスプレイ解像度：1,024×768 High Color <p>使用アプリケーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Microsoft Visual C++ 6.0 ・Macromedia Fireworks 4 日本語版 	
操作および画面の説明	<p>アプリケーション起動後、タイトル画面が表示され、画面上をクリックすることでメイン画面(ゲーム画面)に遷移します。ここからは画面の遷移はなく、メイン画面のメニューバーの項目を選択することで、ゲームの開始や設定などを行うことができます。</p> <p><メニュー項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「スタート」 プレイヤーの順番を設定するためのダイアログボックスが表示され、順番の設定した時点でゲームを開始します。 ・「リセット」 ゲーム中にもみ選択可能で、ゲーム状況を初期化し、ゲーム開始前まで戻します。 ・「プレイヤー」 プレイヤーの設定のためのダイアログボックスが表示され、プレイヤーに関する設定をします。設定項目には、プレイ人数・プレイヤータイプ(人間 or コンピュータ)・名前(プレイヤータイプがコンピュータの場合は、コンボボックスからキャラクターを選択します)・ハンディキャップ・制限時間があります。 ・「ボード」 プルダウンメニューが表示され、その中からボードの形(ふつう・おおきい・十字・八角形)を選択して、ボードの形を設定します。 ・「終了」 アプリケーションを終了します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・メイン画面  <ul style="list-style-type: none"> ・プレイヤー設定画面  <ul style="list-style-type: none"> ・順番設定画面 

	<p>設定した内容は即座にメイン画面に反映されるので、そのまますぐにゲームを開始することができます。ゲームのルールは一般的なオセロと同様です。メイン画面にあるボードの石の設置可能な場所を、マウスでクリックすることで石を置くことができます。ただし四人対戦にした場合、初期配置に水色の石がありますが、これは一巡目で、特定のプレイヤーの石が全滅することを防ぐために配置されたダミーの石です。また、置くところがない時、制限時間が無くなった時には、強制的にパスされ、石の数が0になった時は、その時点で負けになります。</p> <p>石がボード上にすべて置かれた時、または誰も置くことが出来なくなった時にゲームが終了し、プレイヤーごとに、石の数とハンディキャップの合計値により「Win」、「Lose」、「Draw」の結果が表示されます。ゲームを再開したい時は、一度「リセット」を押して、ゲーム開始前の状態に戻してください。</p>	<p>・ゲーム中の画面</p>  <p>・勝敗決定画面</p> 
<p>アピールポイント</p>	<p>今回私たちが作成したオセロは、4人対戦やボードの形を変化させるなど、従来のオセロにはない多くのオプションを用意しました。対戦は人と人、人とコンピュータ、コンピュータとコンピュータなどに切り替えることができ、プレイヤーの人数に応じて1人でも大人数でも対戦できるようになっています。4人同時対戦の場合では、水色のダミー石を設置することで、特定のプレイヤーが最初のターンで全滅しないように工夫しています。</p> <p>プレイヤー間に能力の差がある場合は、ハンディキャップや時間制限をつけることができます。また、コンピュータと対戦する場合は、コンピュータ側の思考パターンを変更することができます。</p> <p>プレイヤーの名前を自分で決めことができ、自分の石の数や、石を打つ順番などと共に表示されます。また、オセロウィンドウ内でのマウスカーソルの変化や石が変わるときの動作など、ユーザインタフェースについて細部まで配慮しています。</p>	
<p>苦心した点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・初めてオブジェクト指向型言語を使用して作品を作ったこと。 ・より見やすく、簡単な操作で利用できるようにしたこと。 ・4人対戦における初期配置を考えたこと。 ・石の置く時や反転させる時の判定。 ・次に置く人の順番を決める判定。 ・コンピュータの思考パターンにバリエーションを持たせること。 ・順番を決める画面で、ラジオボタンを押して設定をする時の判定。 ・石を置いた時に、置いた場所に近いところから順番に反転させたこと。 ・整数値を画像に置き換えて表示させたこと。(枚数や秒数の表示) 	
<p>独自のアイデア</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2人対戦だけでなく4人対戦ができること。(石の初期配置の工夫) ・ボードの形を、ふつう・おおきい・十字・八角形の4パターン作ったこと。 ・ハンデや、制限時間機能をつけたこと。 ・順番を決める画面で、ラジオボタンを効果的に用いることにより、簡単に設定ができること。 	
<p>今後の課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの思考パターンの精度を高める。(先読みできるようにする) ・音楽やアニメーションなど、より楽しめるような工夫をする。 ・パソコン間で通信対戦できるようにする。 	