

NTT東日本 デジタルデザイン部 PRESENTS

ALGORI

大会ルール

- ※ 大会ルールは、予告なく変更される場合がございます。予めご了承ください。
変更がある際は本書を更新いたしますので、ルールをこまめに確認し、ご参加ください。
- ※ 大会ルールは、可能な限り UNO™ の公式ルールに忠実に作成しておりますが、
プログラミングコンテストとしての都合上、一部公式ルールと異なる点がございます。
- ※ ご不明な点がございましたら、大会運営事務局までお問い合わせください。

基本ルール

- 提出プログラムは、1 GB 以内とする。
- 1 対戦のプレイヤー人数は 4 人とする。
- プレイヤーが 4 人に満たない場合は 4 人になるように運営事務局がデモプレイヤーを追加する。
- 1 対戦ごとに順番はランダムで決定する。
- ディーラーは山札の一番上のカードをめくって場札とする。
 - ワイルド ドロー 4、シャッフルワイルド、白いワイルドの場合は山札のランダムな位置に戻して、山札から次のカードをめくって場札とする。
 - ドロー 2の場合は、最初のプレイヤーがカードを 2 枚引いて、次のプレイヤーに手番が移る。
 - リバースの場合は、手番が逆順になり、本来最後の手番だったプレイヤーが最初にカードを出す。
 - スキップの場合は、最初のプレイヤーは手番を抜かれ、次のプレイヤーに手番が移る。
 - ワイルドの場合は、最初のプレイヤーが好きな色を宣言して次のプレイヤーからスタートする。最初のプレイヤーが色を指定しなかったとき、そのプレイヤーはペナルティを受け、山札からカードを 2 枚引く。この際、色はディーラーがランダムに指定する。
- 各プレイヤーはディーラーからカードを配られ、7 枚の手札で対戦をスタートする。






ゲーム進行



- 場札が決まったら、決められた順番通りに各プレイヤーから順に 1 枚ずつカードを出す。
- 前の人の捨てたカードと同じ数字、または同じ色、または同じ記号のカードを出すことができる。
- 対戦上全ての場面において、カードを 2 枚以上同時に出すことはできない。
- カードは毎回 5 秒以内に出さなければならない。
 - ※ 実行時間（カードを出す時間）には多少のブレが生じます。
ローカル環境での実行に比べて数%程度実行時間が長くなる可能性がございますので、
実行時間に余裕を持たせるようお願いいたします。
- 間違ったカードを出した場合や時間切れとなった場合など、正しい操作が行われなかったときは、ペナルティとして 2 枚カードを山札から引き、間違っ出たカードは手札に戻る。
その際、自分の手番は終了となり、手番が次のプレイヤーに移る。
なお、ペナルティにおいては、25 枚を手札の枚数上限として引くこととする。
- 各プレイヤーに出せるカードがなければ山札からカードを 1 枚引き、出せる場合は出すことができる。
（出せない場合は、次のプレイヤーに手番が移る）
- 手札に出せるカードがあっても山札から 1 枚引くことができる。
ただし、引いた場合、引いたカードは出せるが、元々手札にあったカードを出すことはできない。
- 手札の枚数が 25 枚以上ある場合は、任意にカードを引くことはできない。
ただし、他のプレイヤーが出したドロー 2 やワイルド ドロー 4 の効果を受ける場合、手札の枚数に上限はない。
また、手札が 25 枚以上ある際にプレイヤーが万が一カードを出せない場合は、そのまま次のプレイヤーに手番が移る。
- 山札がなくなった場合、場札の一番上のカードを除く全ての場札をディーラーがシャッフルし、改めて山札とする。
- 場札が残り 1 枚となり山札が無くなった場合、その対戦は勝者なしとして終了する。この際、各プレイヤーの得点には、残り手札分をマイナス点として加算する。
- 10 周経過しても全プレイヤーの手札に変化のない場合、その対戦は勝者なしとして終了する。この際、各プレイヤーの得点には、残り手札分をマイナス点として加算する。
- プレイヤーは自身で定めたスペシャルロジックが通ったときに宣言することができる。
 - ※ 詳しくは、後述「スペシャルロジックについて」をご確認ください。
- 自身がカードを出すことで手札が残り 1 枚になるときは“ウノコール（「UNO」と宣言する）”を行う。
これを忘れ、他のプレイヤーから指摘された場合、ペナルティとして山札から 2 枚引く。
ただし、次のプレイヤーがカードを出したあとに指摘された場合、もしくは指摘がなかった場合、ペナルティは無効となる。
- プレイヤーの 1 人が手札を全て出し切ったら対戦を終了する。
- 対戦終了時、残ったプレイヤーたちで続けてプレイすることはせず、カードの効果を処理したうえで、各プレイヤーの残り手札の内容に応じた点数を獲得する。また、最後に出したカードが「次のプレイヤーにカードを引かせる効果」を持ち、かつ、山札の総数が次のプレイヤーが引くべき枚数に達していない場合、引くことができた枚数分のカードを次のプレイヤーの手札に加えて得点計算を行う。
- 最後に出すカードに制限はなく、どのカードで上がっても良い。
- 最後に出すカードが記号カードの場合で、色を指定しないなど正しい操作が行われなかったときは、ペナルティとして山札から 2 枚引く。出したカードは手札に戻らない。その際、対戦は終了せず手番が次のプレイヤーに移る。

カードの種類


- 記号カードと数字カードで合計 112 枚。
- ワイルド、ワイルド ドロー 4、シャッフルワイルドは、場にどんなカードが出ていても出すことができる。出したプレイヤーは好きな色を宣言し、次のプレイヤーは宣言された色に従う。
- ドロー 2、リバーズ、スキップは、場のカードと同じ色または同じ種類であれば出すことができる。
- 白いワイルドについては、後述の「白いワイルドについて」を参照。

【記号カード】

	<p>ドロー 2 : 8 枚 (青、緑、赤、黄 各 2 枚)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 次の手番のプレイヤーに山札から 2 枚引かせる。 ● このカードを出されたプレイヤーは効果を回避する方法を持たず、必ず効果を受け入れる。効果を受け、山札からカードを引かされたプレイヤーは、カードは出せず手番はそこで終了する。 (効果カードを重ねて出すなどして、出されたカードの効果を回避することはできない)
	<p>リバーズ : 8 枚 (青、緑、赤、黄 各 2 枚)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 手番が逆順になる。 ● A,B,C,D のプレイヤーが順番通りにプレイしている場合、D,C,B,A という順番になる。
	<p>スキップ : 8 枚 (青、緑、赤、黄 各 2 枚)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 次の手番のプレイヤーの順番を飛ばす。 ● A,B,C,D のプレイヤーが順番通りにプレイしていて A がカードを出した場合、A→C となる。
	<p>ワイルド : 4 枚</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 場札に関わりなく自分の手番ならいつでも出すことができ、さらに場の色を指定できる。 ● 色を指定しなかった場合は、ペナルティとして 2 枚カードを引く。出したカードは手札に戻らず、そのまま手番が次のプレイヤーに移る。(場の色は前回の色を引き継ぐ)
	<p>ワイルド ドロー 4 : 4 枚</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 場札に関わりなく自分の手番なら出せるが、手札にワイルド ドロー 4 以外の出せるカードがある場合、ワイルド ドロー 4 を出すことができない。ただし、次のプレイヤーに「チャレンジ」されなければ隠れて出すことができる。カードを出せたときは、場の色を指定でき、次の手番のプレイヤーに山札から 4 枚引かせる。 ● このカードを出されたプレイヤーは「チャレンジ」をすることができる。「チャレンジ」する以外には効果を回避する方法を持たない。効果を受け、山札からカードを引かされたプレイヤーはカードを出せず、手番はそこで終了する。 (効果カードを重ねて出すなどして、出されたカードの効果を回避することはできない) ● 色を指定しなかった場合は、ペナルティとして 2 枚カードを引く。出したカードは手札に戻らず、そのまま手番が次のプレイヤーに移る。(場の色は前回の色を引き継ぐ) この場合もカードの効果は発動するため、次の手番のプレイヤーは「チャレンジ」することができる。「チャレンジ」しないときは、カードの効果を受けて山札からカードを 4 枚引き、手番はそこで終了する。 ※ 詳しくは、後述の「チャレンジルール」をご確認ください。

	<p>シャッフルワイルド：1 枚</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ディーラーが全員の手札のカードを集めてシャッフルし、シャッフルワイルドを出したプレイヤーの次の手番のプレイヤーから順番に 1 枚ずつ、集めたカード全てを配り直す。シャッフルワイルドを出したプレイヤーは好きな色を宣言し、次のプレイヤーに手番が移る。 ● 色を指定しなかった場合は、ペナルティとして 2 枚カードを引く。出したカードは手札に戻らず、そのまま手番が次のプレイヤーに移る。（場の色は前回の色を引き継ぐ） ● 場のカードが何であっても出すことができる。 ● 手札の中にシャッフルワイルド以外のおせるカードがあつても、シャッフルワイルドを出すことができる。（チャレンジルールは適用されない） ● このカードが最後に出された場合、全員に順番にカードを配り直すのではなく、残つたプレイヤー 3 人に対し順番にカードを配り直して対戦を終了する。
	<p>白いワイルド：3 枚</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 白いワイルドの効果は、毎年違つた効果を大会運営側で定める。 ※ 詳しくは、後述の「白いワイルドについて」をご確認ください。 ● 場のカードが何であっても出すことができる。 ● 手札の中に白いワイルド以外のおせるカードがあつても、白いワイルドを出すことができる。（チャレンジルールは適用されない）

【数字カード】

	<p>数字カード：76 枚</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 青のカード：19 枚（0 は 1 枚、1 ～ 9 は各 2 枚） ● 緑のカード：19 枚（0 は 1 枚、1 ～ 9 は各 2 枚） ● 赤のカード：19 枚（0 は 1 枚、1 ～ 9 は各 2 枚） ● 黄のカード：19 枚（0 は 1 枚、1 ～ 9 は各 2 枚）
---	---

チャレンジルール

- ワイルド ドロー 4 を出された次の手番のプレイヤーは、「チャレンジ」と宣言してワイルド ドロー 4 を出したプレイヤーの宣言時点の手札をチェックすることができる。
もちろんチャレンジしなくてもよい。
チャレンジされたプレイヤーはチャレンジしたプレイヤーにのみ手札を公開する。
- 宣言された時点で、チャレンジされたプレイヤーの手札にワイルド ドロー 4 以外の出せるカードがあった場合、チャレンジは成功する。このとき、チャレンジされたプレイヤーはペナルティとして 4 枚のカードを引かなければならない。また、出したワイルド ドロー 4 は手札に戻り、チャレンジされたプレイヤーの手番は終了する。
ペナルティで引かされたカードなど、ワイルド ドロー 4 を出した時点では手札になかったカードの中にワイルド ドロー 4 以外の出せるカードが存在していた場合でも、宣言された時点で手札に存在しているのであれば、ワイルド ドロー 4 以外の出せるカードが手札にあったとみなされる。
- 宣言された時点で、チャレンジされたプレイヤーの手札にワイルド ドロー 4 以外の出せるカードがなかった場合、チャレンジは失敗する。チャレンジしたプレイヤーは、チャレンジのペナルティ分である 2 枚を含めて合計 6 枚のカードを引く。
場の色はワイルド ドロー 4 を出したプレイヤーが指定したものに従う。
- データ不正によって正常な操作が行われなかった場合、上述のチャレンジ失敗時と同様の扱いとする。

白いワイルドについて

- ゲーム中の使用 / 効果について
 - このカードは場のカードが何であって出することができる。
 - 手札の中に白いワイルド以外の出せるカードがあっても、白いワイルドを出すことができる。
- 白いワイルドの効果は、毎年違った効果を大会運営側で定める。
2023 年度の効果は、以下で実施する。

【スキップバインド 2】

次のプレイヤーをスキップし、対面のプレイヤーを 2 ターン休みにする。

休み中のプレイヤーは、山札からカードをドローしなければならない。

このカードを出したとき、場のカードの色は指定できず、前のカードの色を引き継ぐ。

スペシャルロジックについて

- スペシャルロジックとは、本コンテストの参加者がプログラムを構築する際に考案するロジックのうち、特に力を入れたものに名前を付けて表現できるものである。
各参加者ならではの高度な戦略（ロジック）が設定されることを期待する。
- 他のプレイヤーに干渉するロジックや得点に関与するロジック等、ルールの範囲を超えるロジックを設定することはできない。以下に例を示す。

<設定できる>

- 前のプレイヤーがワイルド ドロー 4 を出したときは、必ずチャレンジする。
- 数字カードは大きいものから出す。
- ドロー 2 はリバーズ発生時にしか出さない。

<設定できない>

- 前のプレイヤーが出したカードの効果を無効にする。
 - 試合に勝利した場合、ゲームの得点を 2 倍にする。
 - 自分の手番を繰り返させる。
 - 他のプレイヤーのカードを盗み見る。
 - ドロー 2 の効果を増幅させる。
 - カードを 2 枚同時に出す。
-
- スペシャルロジックは 1 チーム（1 プレイヤー）3 つまで設定できる。
設定したスペシャルロジックについては、「スペシャルロジック説明（special.xlsx）」に名称と説明を記載し、大会運営に申請する必要がある。
 - スペシャルロジックの名称については、全角 32 字以内で記載すること。
※ UI 上は 16 文字 × 2 行で表示されます。
 - 設定したスペシャルロジックが通れば、どんな場面でも（自分の手番以外でも）発動できる。
 - スペシャルロジックが通った際は、ゲーム UI 上で「スペシャルロジック発動」と表示される。
※ 表示のイメージは、Web サイト掲載の「GAME UI IMAGES」をご確認ください。
 - 発動回数が多いスペシャルロジックは進行の妨げになるため、スペシャルロジックが通っていたとしても演出上表示されないことがある。

予選大会

【表記の仕方】

- 1 回のゲームを「1 対戦」と表現する。
- 複数の対戦が行われる 1 セットを「1 試合」と表現する。

【得点の計算】

- 数字カードには、それぞれの数字通りの点数、
ドロー 2、リバーズ、スキップには 20 点、
シャッフルワイルド、白いワイルドには 40 点、
ワイルド、ワイルド ドロー 4 には 50 点
を割り当てる。
- 手札を出し切って勝ったプレイヤーは、他のプレイヤーの手札分の合計点数を得る。
- 手札を出し切れず負けたプレイヤーは、自分の残り手札の合計をマイナス点として加算する。

【予選大会の進行】

- 予選大会は、トーナメント方式で実施する
- 1 試合は、1,000 回の対戦を行う。
- 参加チームを大会運営側で ランダムに 4 グループ (A,B,C,D) へ組分けする。
グループごとに 4 人 1 組を作り、試合する。各回、1 試合を行う。
プレイヤーが不足する場合は、デモプレイヤーを追加して試合を実施する。
- 各対戦で上記の得点の計算方法に従って点数を算出し、試合終了時に得点の高いチームから順に 1 位、2 位、... と順位を決定する。なお、得点と同じだった場合は、先にその得点に達していたチームを勝利プレイヤーとして扱う。
- 各回、得点の上位 2 チームが勝ち上がり、次の回へと進む。
- 各回の試合が終了するごとに結果を発表し、試合ログを参加者に提供する。
- 第 2 回戦以降も、第 1 回戦と同じく、得点の上位 2 チームが次の回へと進む。
- 各グループ (A,B,C,D) の上位 1 チーム、計 4 チームが決勝大会に進出する。
(デモプレイヤーが 1 位になった場合、次点のチームが繰り上がり、決勝大会へ進出する)

決勝大会

【表記の仕方】

- 1 回のゲームを「1 対戦」と表現する。
- 複数の対戦が行われる 1 セットを「1 試合」と表現する。

【得点の計算】

- 数字カードには、それぞれの数字通りの点数、
ドロウ 2、リバーズ、スキップには 20 点、
シャッフルワイルド、白いワイルドには 40 点、
ワイルド、ワイルド ドロウ 4 には 50 点
を割り当てる。
- 手札を出し切って勝ったプレイヤーは、他のプレイヤーの手札分の合計点数を得る。
- 手札を出し切れず負けたプレイヤーは、自分の残り手札の合計をマイナス点として加算する。

【順位点の計算】

- 決勝大会では、3 回対戦、1,000 回対戦の順位に対して、点数をつける。
1 位 : 5 点
2 位 : 3 点
3 位 : 2 点
4 位 : 1 点
なお、得点が同じだった場合は、先にその得点に達していたチームを上位プレイヤーとして扱う。
※ 順位点に関しては現時点で確定ではなく、変更する可能性があります。予めご了承ください。

【決勝大会の進行】

- 決勝大会には、予選大会を突破した各グループ（A,B,C,D）の上位 1 チーム、計 4 チームが参加する。
- 決勝大会では、3 回対戦と 1,000 回対戦の 2 試合を実施する。
- 各対戦で上記の得点の計算方法に従って点数を算出し、試合終了時に得点の高いチームから順に 1 位、2 位、... と順位を決定する。なお、得点と同じだった場合は、先にその得点に達していたチームを勝利プレイヤーとして扱う。
- それぞれの試合について、上記の通り順位点をつける。各試合の順位点の合計が最も大きいチームを優勝とする。
なお、合計点と同じだった場合は、1,000 回対戦での順位が高いチームを勝利プレイヤーとして扱う。

賞について

- 以下の成績を取めたチームには、賞を授与する。
 - 決勝大会の 3 回対戦、1,000 回対戦の順位点の合計が最も大きいチーム
 - 決勝大会の 3 回対戦で 1 位のチーム
 - 決勝大会の 1,000 回対戦で 1 位のチーム
 - 予選大会または決勝大会において、勝負を決定づけるような優れた戦略を考案したチーム
 - 予選大会または決勝大会において、ユニークなスペシャルロジックを設定したチーム
- ※ 各賞については、後日変更する可能性があります。予めご了承ください。

その他

- 大会運営に支障をきたす目的のプログラムなど、不正を狙っていると思われるプログラムは提出プログラムから除外する。
- プレイヤープログラムからディーラープログラム以外へのアクセスを禁止する。