U-16 プログラミングコンテスト北海道大会ルールブック

U-16 プログラミングコンテスト北海道大会ルール制定委員会

競技部門ルール細則 バージョン 3.1.0

【対 Bot 戦・トーナメント戦共通】

1. 勝敗について

勝利となる条件は以下の通りとする。

(1) 対戦相手の上にブロックを置く
(2) 既定のターン数を終了した時点でのアイテム数が多い
(3) 対戦相手の上下左右 4 方向をブロックで囲う
(4) 対戦相手がブロックのマスに移動する
(5) 対戦相手が自身の上下左右 4 方向をブロックで囲う
(6) 対戦相手が通信エラーなど競技中断の原因を作る

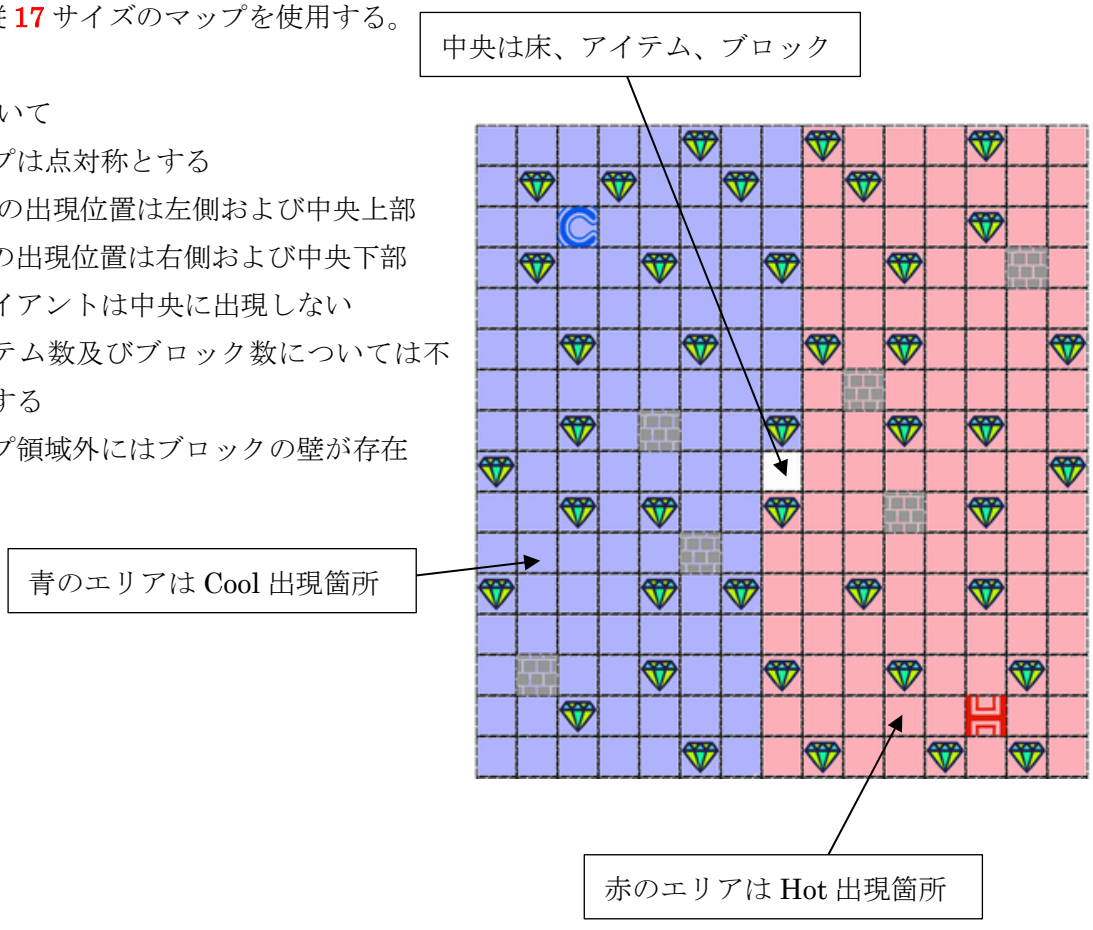
ただし、Put した結果、勝利条件と敗北条件を同時に満たした場合は勝利条件を優先することとする。

2. 大会に使用するマップサイズについて

横 15、縦 17 サイズのマップを使用する。

3. マップについて

(1) マップは点対称とする
(2) Cool の出現位置は左側および中央上部
Hot の出現位置は右側および中央下部
クライアントは中央に出現しない
(3) アイテム数及びブロック数については不定とする
(4) マップ領域外にはブロックの壁が存在

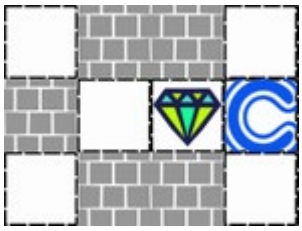


4. 罠（トラップ）について

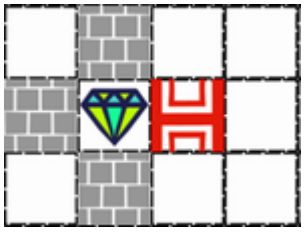
(1) 右図のようにアイテムを取得するとブロックに囲まれるアイテムとブロックの配置を罠と定義する

(2) マップ上に罠を設置する場合は事前に参加選手に周知する

※注　選手の作戦や偶然によって出現する罠は妨げられない



罠の例 1

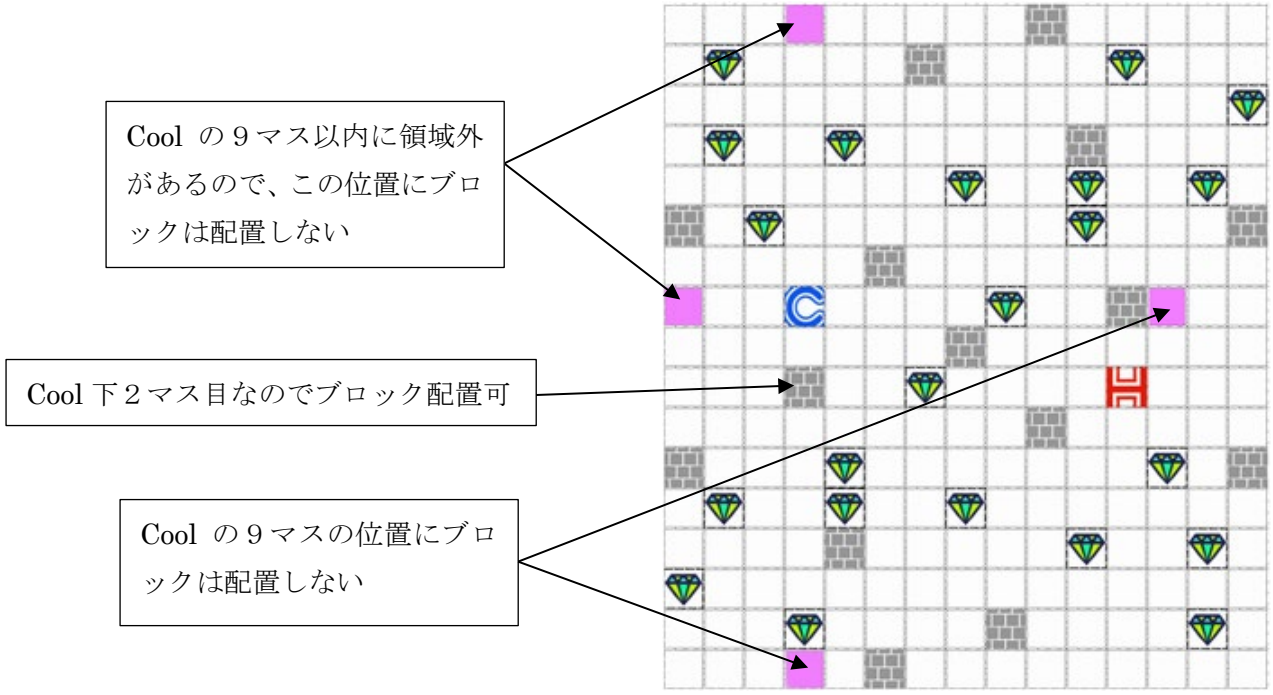


罠の例 2

5. マップ上のブロック配置について（初期位置計算配慮）

(1) クライアント出現位置の左右方向、上下方向の±９マスの位置にブロックは置かない

(2) クライアント出現位置の左右方向、上下方向±９マス内に領域外が存在する場合最外周にブロックは置かない



6. マップレビュー

ボット戦、対人戦においてクライアントプログラム選定のためのマップレビューを行う

7. ターン数について

100 ターン以上 240 ターン以下とする。また、ターンとは Cool と Hot がそれぞれ命令を実行した時点で１ターンと数える。したがって 100 ターンでは Cool 100 命令 Hot 100 命令実行できる。

8. クライアントプログラムの持込み

クライアントプログラムは複数持ち込み、対戦ごとに変更して良い。またクライアントプログラム実行時に引数を与え動作が変わるようにしても良い。

クライアントプログラムを実行委員会が用意したコンピューターで実行委員会のスタッフが実行する場合、実行委員会へ提出するプログラム一式のみで動作するようにし、別途アプリやライブラリのインストールが必要にならないようにすること。またクライアントプログラム提出時にどのプログラムを使用もしくは引数を使用する等の説明書を必ず添付すること。

参加者もしくは参加者の代理人がコンピューターを持ち込み、クライアントプログラムを実行する場合は、持ち込んだ人が自分でプログラムを選択し実行する等の操作を行うこと。

9. コンピュータの持込みについて

参加者もしくは参加者の代理人が対戦に使用するコンピューターを持ち込んでも良い。その場合は有線 LAN に接続できるようにし、各自で指定の IP アドレス、ネットマスクに設定すること。更に使用するプログラムの選択や実行時の引数などの設定、プログラムのサーバー接続まで各自が行うこととする。

なお対戦開始後に持ち込んだコンピューターに手を触れる、遠隔で操作する等の不正行為は失格とする。

10. AI の利用について

(1) 生成 AI の利用は、プログラミングを補助する目的に限り認める。
(2) 生成 AI その他の AI 技術を、対戦中の行動判断、処理の選択、プログラムやロジックの切り替えなど、競技プログラムの動作に関与させることは認めない。
(3) 生成 AI を利用する場合は、その利用を申告すること。
(4) 生成 AI が生成・修正したプログラムについて、競技者自身がその内容を理解し、説明できること。

11. その他

不測の事態による競技の取り扱いについては審判長および実行委員にて判断する。

【対 Bot 戦】

1. 一試合における対戦数について

Bot を後攻とし、1 回対戦する。

2. 得点計算

得点は以下のようにして計算する

(1) 勝ちの場合　得点＝アイテム数×3＋残りターン数

(2) 負けの場合　得点＝アイテム数×3－残りターン数

【トーナメント戦】

1. 一試合における対戦数について

原則先攻後攻入れ替えて同じマップで 2 回対戦し、勝利数が多い方の勝ちとする。

2. 引き分け処理

引き分けの場合は 2 試合での獲得アイテム数の合計によって勝敗を決める。

ただし、以下のもので敗北した場合はその試合での獲得アイテム数を 0 とする。

（ 獲得アイテム数＝アイテム数×0 ）

(1) 対戦相手から自分の上にブロックを置かれる

(2) 対戦相手に上下左右 4 方向をブロックで囲われる

また、以下のもので敗北した場合はその試合での獲得アイテム数を残りターン数と同数マイナスすることとする。

（ 獲得アイテム数＝アイテム数×0－残りターン数 ）

(3) 自分がブロックのマスに移動する

(4) 自分が自身の上下左右 4 方向をブロックで囲う

(5) 自分が通信エラーなど競技中断の原因を作る

以上の結果でも決着がつかない場合はマップを変更し再試合とする。

変更履歴

日付	バージョン	更新内容
2015.9.11	1.0.0	新規作成
2015.10.19	1.1.0	勝利条件を 1 に変更、文言の変更、サイズの縦横の順番変更
2016.9.14	2.0.0	マップの牢獄タイプを廃止しミックスタイプに変更 図を最新のサーバー版に更新 ターン数の扱いとターン数の数え方を追加
2017.10.1	2.1.0	一試合における対戦数と勝敗の決定方法の変更
2019.8.19	2.2.0	引き分け処理の変更、タイムアウト時間の変更
2019.10.22	2.3.0	自滅による勝敗の追加 通信エラー負けのルール追加 クライアントプログラム持ち込みについて明文化
2021.10.1	2.3.1	記載順や表現の変更
2025.9.1	3.0.0	北海道大会用の北海道共通ルール策定のために変更 マップタイプの削除 マップ配置のルールの制定 マップレビューの追加
2025.10.27	3.0.1	文言の軽微な変更、不要な段落の削除
2026.9.10	3.1.0	AI の利用について追加