

HP公開資料 Q&A (9月2日)

NO.	質問内容	回答内容
Q1	<p>現在ロボットの開発を行っていく中で、デブスカメラを用いた画像認識や、LiDARを用いた自己位置推定など高度な処理を組み込む中で、VMXの発熱問題を抱えております。熱対策がないと、CPU温度が85度を超え、処理落ちをすることがしばしばあります。以下の対応に関してご検討いただけないでしょうか？</p> <p>1. 使用可能部品とは別枠での発熱対策部品使用の許可（技術情報書類にも記載予定） (ヒートシンク、DCファン、ペルチェ素子による冷却等)</p>	<p>VMXの発熱対策のため、発熱対策部品(ヒートシンク、DCファン、ペルチェ素子など)を使用しても構いません。</p>

HP公開資料 Q&A (9月3日)

NO.	質問内容	回答内容
Q2	システム課題の4番の項目で「作業指示に対して備品が過剰又は不足した状態で配置される可能性がある」とありますが、不足した場合の対応はどのようにすればいいでしょうか。	備品が不足している場合、その不足している備品に関連する作業は行わないものとします。
Q3	既に対象物があって運搬済みとみなさないときにどのような対処をすればいいでしょうか。このパターンは存在しないという認識でしょうか。	当日の課題文の中で指示します。
Q4	Gの配置に関して傾き方は複数になるのでしょうか。 右に90°倒したときに2パターン出来上がる。	傾き方には複数のパターンが考えられます。
Q5	・果実に関して判別オブジェクト以外の指示で、例えば緑の果実をすべて回収するという指示が出て、棚の緑の果実を置いていいスペースが足りないということは無いという認識で合っていますでしょうか。	当日の課題文の中で指示します。
Q6	果実2に関して、当日に果実置き場上に置く際は何を置くかが指示されて、置き方は選手に任せるという認識で大丈夫でしょうか。	果実置き場のどこに果実を置くかについては、選手に写真を渡して、写真通りに配置してもらいます。
Q7	テストプロジェクトのP11の”オブジェクトごとの作業情報”では最大26個のオブジェクトが指示されるという認識でしょうか。それとも、P11の様に7個指示の内からP25の様に5つのオブジェクトが選ばれるという認識でしょうか。	最大26個のオブジェクトが指示される可能性があります。
Q8	<p>【システム動作の課題の矛盾について】</p> <p>要件を満たせない果実・種・判別オブジェクトの配置はされますか？</p> <p>例1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運搬順序要件が樹木の高い順と指示 ・果実棚要件でR1上段にLane1から取得した「もも」を配置する指示 ・樹木要件で樹木(大)から果実を回収してはいけないと指示 ・Lane1に樹木(大)と樹木(中)があり「もも」は樹木(大)にしか配置されていない。 ・コート上に「もも」はLane1にしか配置されていない。 <p>例2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運搬順序要件がLaneは「番号が小さい順」、色は「緑→オレンジ→ピンク」と2種類指示。 ・Lane1には果実1はみかん(オレンジ)しか配置されていない。 ・ロボットがLane1の果実1を回収する際に「色」の要件を満たせない <p>例のような状況が発生しますか？</p> <p>またこのようにコート上の状況と要件に矛盾が発生した場合は5.で示されている「矛盾」の認識は「指示された要件とコート上に配置された果実・種に矛盾が発生した場合」という意味の認識でよろしいですか？※「要件④～⑦の組み合わせで矛盾」が発生した場合という表現と状況が異なるため</p>	要件を満たせない配置がある場合、当日の課題文の中で指示します。
Q9	今回ホームエリアに関しては昨年までのパッドが使用され、650×650のサイズという認識でよろしいでしょうか。	650×650のサイズという認識でよろしいです。
Q10	システム課題実施時に、Lane○と定義された領域内に無い樹木や果実置き場・種保管庫があった場合、運搬順序がLane番号順と指定されたときに運搬順序は問わないという認識で正しいでしょうか。	当日の課題文の中で指示します。
Q11	課題変更案に関して 課題変更案は最終版という認識で正しいでしょうか。今後、選定して出題するという認識のため、減ることはあるが、増えることは無いという認識です。	選定して出題するという認識でよろしいです。
Q12	左右対称の判別オブジェクト(YやVなど)の表裏の向きが分からないのですが、提示がされますでしょうか。	左右対称の判別オブジェクトの表裏の向きについては指定しません。選手は果実棚に判別オブジェクトを、表裏どちらの向きでも任意に配置してください。
Q13	運搬順序の矛盾の考え方について 例 オブジェクト種類は「果実2→果実1→種」 Laneは「番号が小さい順」 この時最初に運搬するのは「果実2」から運搬する要件と「Lane1」から運搬する要件が重なって指示された時点で矛盾となる考え方と「果実2」を最初に運搬したあと、「果実1」を運搬する際に「Lane1」から運搬する考え方があり、後者は矛盾になりません。どちらの考え方が課題として正しいですか？	「果実2」を最初に運搬したあと、「果実1」を運搬する際に「Lane1」から運搬する考え方になります。

HP公開資料 Q&A (9月18日)

NO.	質問内容	回答内容
Q14	パフォーマンスごとの変化内容に種コンテナは含まれておりませんが、【課題2要件】10-Iにて、種コンテナに事前に種が配置される可能性があります。パフォーマンスごとに変化しないということは、課題説明の時点で種コンテナの状況は開示されるのか、パフォーマンスごとに変化しないが、パフォーマンス直前まで開示されない(？の状態)かどちらでしょうか。	種コンテナに配置される種はパフォーマンスごとに変化しませんが、種コンテナの状況はパフォーマンス直前まで開示されない可能性があります。
Q15	今回の課題では要件に矛盾が発生した場合要件番号によって優先順位が決定されますが、TPに記載のある順番(例:7番に果実棚の要件、8番に樹木の要件、9番に種保管庫の要件)が入れ替わって記載される可能性はありますか。(例:7番に種保管庫、8番に果実棚、9番に樹木など)	TPに記載のある順番が入れ替わって記載される可能性はありません。
Q16	課題の要件例項目11ではいずれかの内容が複数選択可で適用されるとあります。その中の(エ)には選択肢①と②があります。その場合、複数選択とはア、イ、ウ、エ(①もしくは②)の4つから複数選択されるのか、ア、イ、ウ、エー①、エー②の5つから複数選択される可能性があるのかどちらでしょうか。	ア、イ、ウ、エー①、エー②の5つから複数選択される可能性があります。
Q17	課題要件が選択された(当日配布される形と同じ)状態の要件資料の例を提示していただくことは可能でしょうか。	課題要件が選択された状態の要件資料の例を提示する予定はありません。課題2例からご確認ください。
Q18	項目6の運搬順序について、最大2種類適用されるとあります。以下の条件での想定を行った場合、以下の作業順序は正しいでしょうか。 特に以下の条件の場合、果実2をどのタイミングで運搬するのが正しいか判断しきれず質問いたしました。 【要件例】順序1:色(ミドリ→オレンジ→ピンク) 順序2:オブジェクト種類(種→果実2→果実1) ※ ※順序1のほうが優先度が高いものと想定 【作業順序】 ①ミドリの種→②ミドリの果実1→③オレンジの種→④オレンジの果実1→⑤ピンクの種→⑥果実2→⑦ピンクの果実1の順番で運搬。 【考え方】 ・項目5の優先順位の記述にて「下記要件の組み合わせにて矛盾が発生した場合要件番号が(大きいor小さい)方を優先する」とあります。「無効」ではなく「優先」のため、順序の1と2をできるだけかけ合わせて順序を作成する必要がある。 ・基本的な流れは順序1の第1項目(今回はミドリ)に当てはまるもので、順序2の全項目(今回は種、果実2、果実1)で実施。これを順序1の最終項目まで繰り返す。これにより順序1を優先しつつ、順序2の内容も守った作業順序となる。	提示いただいた作業順序の認識で問題ありません。

HP公開資料 Q&A (9月19日)

NO.	質問内容	回答内容
Q19	基本動作要件例に「判別オブジェクト認識⇒表示」とありますが、ここでの「表示」とは、その時に撮影した画像データを表示することを指しているのでしょうか。それとも、画像認識の結果(認識したアルファベットをテキストで表示するなど)を表示することを指しているのでしょうか。	当日の課題文の中で指示します。
Q20	果実置き場に置かれる果実2の種類はパフォーマンスごとに変更される可能性はありますか。	果実置き場に置かれる果実2の種類はパフォーマンスごとに変更される可能性はありません。
Q21	運搬するぶどうの色(白・緑・紫)が決まるのは課題開始時という認識でよろしいでしょうか。	運搬するぶどうの色(白・緑・紫)は課題開始時に決定します。
Q22	果実置き場の配達元と配達先がパフォーマンスごとに変更される可能性はありますか？	果実置き場の配達元と配達先がパフォーマンスごとに変更される可能性はありません。
Q23	各種保管庫の役割(みかん用、りんご用、もも用、混在用)がパフォーマンスごとに変更される可能性はありますか。例:1回目のパフォーマンス時にりんご用だった種保管庫が、2回目のパフォーマンス時にみかん用になる、など。	各種保管庫がパフォーマンスごとに変更されるかは当日の課題文の中で指示します。

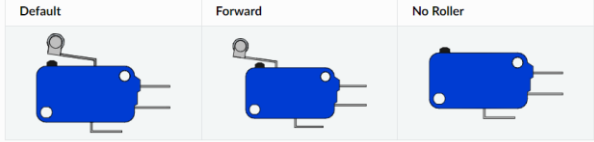
HP公開資料 Q&A (9月27日)

NO.	質問内容	回答内容
Q24	<p>ロボットに使用する車輪にテープやガイドを設ける事は認められますでしょうか。指定された部品に対して、どこまでの作業が許されるのかを確認したく存じます。</p> <p>また、車輪のゴム部にテープや3Dプリンタ部品等が組み付いていない状態で問題ありませんでしょうか？DCモータとホイール部の連結に3Dプリンタの使用を考えております。</p>	<p>ロボットに使用する車輪にはテープやガイドを設けることは認められません。これは、車輪のゴム部にテープや3Dプリンタで作成した部品などを取り付けられない状態を指します。</p> <p>また、DCモータとホイール部の連結に3Dプリンタの使用はこの条件に該当しないため、連結での部品使用は可能です。</p>

HP公開資料 Q&A (9月30日)

NO.	質問内容	回答内容
Q25	<p>テストプロジェクトP23～P25</p> <p>回収指示(P24 - 11.(エ)①【16】果実1はすべて回収など)はされていますが、果実棚への配置場所が指定されていない果実1に対する作業が発生した場合、その果実1は、果実棚の空いている箇所なら、どこでも配置してよいでしょうか？(判別オブジェクトが置かれる段や列だが判別オブジェクトが置かれずに空いている箇所も含む)</p>	<p>果実1は、果実棚の空いている箇所であれば、判別オブジェクトが置かれていない場所も含め、どこに配置してもよいです。</p>
Q26	<p>テストプロジェクトP23</p> <p>10.(ア)での課題変更案⑩で「判別オブジェクトの指示毎で」とありますが、「果実棚のどの場所に置かれた判別オブジェクトはどのコンテナに対応するのか」は課題文中に示されるという認識でよいでしょうか？</p>	<p>当日の課題文の中で指示します。</p>
Q27	<p>テストプロジェクトP23</p> <p>10.(ア)での課題変更案⑩で「回収した種保管庫毎で分けて」とありますが、これは、種保管庫1から回収した種は種コンテナ1へ運搬するという認識でよいでしょうか？そうでない場合、どの種保管庫がどの種コンテナに対応するかは、課題文中に示されるという認識でよいでしょうか？</p>	<p>当日の課題文の中で指示します。</p>
Q28	<p>テストプロジェクトP24</p> <p>11.(エ)②での課題変更案⑰で「種が混在して配置された種保管庫の」とありますが、この部分は初期配置の状態に限らず、運搬を行う過程で種保管庫内の種が混在状態でなくなった(もも、りんご、みかん、いずれか1種類のみ種が残った)場合は指示の対象から除外されますか？あるいは、初期配置が混在の場合、運搬の過程でどう状態が変化しようと全て回収となりますか？</p>	<p>初期配置が混在の場合、運搬の過程でどう状態が変化しようと全て回収となります。</p>

HP公開資料 Q&A (10月1日)

NO.	質問内容	回答内容
Q29	Q2に関して過剰な場合はどのような対応を行えばよいでしょうか。過剰な場合もタスクは実施不可と、作業は行わないとするという認識でよろしいでしょうか	当日の課題文の中で指示します。
Q30	Q8に関して、そもそも要件を満たせないような配置指示はないという認識でしょうか。	当日の課題文の中で指示します。
Q31	<p>Q18の提示のある要件例と作業順序の時に、1点気になることがあります。</p> <p>下記のように果実2に関して、果実2自体で色とオブジェクト種類で矛盾が発生しておらず、果実1を実施する前に果実2を実施するというイメージでしたが、あくまでミドリ→オレンジ→ピンクを実施して種が全て完了したタイミングで果実2を実施するというイメージでしょうか。提示されている内容で種を実施した後に果実2を実施する必要があるという認識は理解できましたが、果実1を実施する前に果実2を実施するという要件が守られていないと思います。</p> <p>矛盾が発生の基準がわからないのですが、どのような場合が矛盾に当たって、どのような場合は矛盾に当てはまらないのでしょうか。</p> <p>【質問で定義されていた順序】：ミドリ→オレンジ→ピンクを全て成り立たせたいうえで、種→果実2→果実1の順番にする ①ミドリの種→②ミドリの果実1→③オレンジの種→④オレンジの果実1→⑤ピンクの種→⑥果実2→⑦ピンクの果実1の順番で運搬。</p> <p>【今までの認識での順序】：果実2に関しては色での指定がされておらず、果実1を実施する前にタスクを実施するという要件を守る ①ミドリの種→②果実2→③ミドリの果実1→④オレンジの種→⑤オレンジの果実1→⑥ピンクの種→⑦ピンクの果実1の順番で運搬。</p>	<p>果実2は色の認識対象ではありません。そのため、【質問で定義されていた順番】に一部誤りがあり、以下のように修正します。</p> <p>①ミドリの種→②ミドリの果実1→③オレンジの種→④オレンジの果実1→⑤ピンクの種→⑥ピンクの果実1→⑦果実2の順番で運搬。</p>
Q32	システムの要件で「⑩各判別オブジェクトの指示毎で種コンテナに種を配置」かつ「⑪種が混在して配置された種保管庫の種はすべて回収。」の場合、判別オブジェクト外の指示で回収指令が出たタスクに関しては、どの種コンテナに配置してもいいという認識でよろしいでしょうか。	当日の課題文の中で指示します。
Q33	テストプロジェクトのシステム動作の11. (ウ)“配達指示が明記されていないダミーの判別オブジェクトが配置”とありますが、ダミーの判別オブジェクトが開示されるのは課題説明の時点で開示されますでしょうか。もしくはパフォーマンス開始直前まで開示されないという認識でよろしいでしょうか。	課題説明時に配布する資料には、今回使用される可能性のあるオブジェクトのパターンが提示されます。資料に記載されていないオブジェクトが棚に配置されている場合、それはダミーとみなされます。
Q34	<p>メンテナンス課題部品提出時に、Studica公式が公開している仕様の状態であれば認められるという認識で問題ないでしょうか。</p> <p>Limit Switch Configuration</p> <p>The limit switch has three ways it can be configured for use.</p> 	Studica公式で公開されている状態であれば、認められます。また、リミットスイッチに直接配線をはんだ付けしている場合も、Pre TPのP20に記載された分解状態であれば問題ありません。

HP公開資料 Q&A (10月2日)

NO.	質問内容	回答内容
Q35	⑮の最終配置数が奇数個にならないように種コンテナに種を配置の要件に関して、これは種コンテナ一つ一つに対してそれぞれ奇数にならないようにということを言っているのか、それともアリーナ内の種コンテナの総数が奇数にならないようになのかどちらでしょうか。	当日の課題文の中で指示します。
Q36	種コンテナは種の搬送先のため、どのような要件の組み合わせになっても種コンテナから種を取得して別の種コンテナに配置などの動作は発生しないという認識でよろしいでしょうか。	種コンテナから種を取得して別の種コンテナに配置などの動作は発生しないという認識でよろしいです。
Q37	システム動作の項目番号10に関して、「下記のいずれかが適用される」と記載されているが、(ア)or(イ)のいずれかという意味か、それとも(ア)の中のいずれか、(イ)の中のいずれかという意味でしょうか。具体例としては、前者であれば、(ア)が提示された場合は、(イ)の種コンテナに初期配置されないという認識でよろしいでしょうか。	当日の課題文の中で指示します。
Q38	④～⑰の組み合わせで矛盾が発生した場合番号が小さい方または大きい方を優先すると思います。項目番号10の種コンテナの要件の(イ)のように④～⑰に含まれないものがあると思いますが、この場合矛盾した場合の考え方はどのように行いますか。	当日の課題文の中で指示します。
Q39	④～⑰の組み合わせで矛盾が発生した場合番号が小さい方または大きい方を優先すると思います。項目番号9の「⑭(種が混合状態で配置された)保管庫から種を取得してはいけない」と、判別オブジェクトで「ミドリ(りんご)」の種を取得しなさい」と指定され、混合状態で配置された種保管庫にしか「ミドリ(りんご)」の種が無かった場合、判別オブジェクトで指定される取得物には④～⑰のような要件番号が無いのですが、どちらを優先すればよろしいですか。	当日の課題文の中で指示します。