

## サービスポートのダイレクト接続機能

2015/12/11 01:50 - n-ando

ステータス:	担当	開始日:	2015/12/11
優先度:	通常	期日:	
担当者:	win-ei	進捗率:	100%
カテゴリ:		予定工数:	0.00時間
対象バージョン:	RELEASE_1_2_0		
<b>説明</b>			
同一プロセス内のデータポート接続において、required i/fがprovided i/fを呼び出すのに、オブジェクトリファレンス経由ではなく、マーシャリングをバイパスしサーバントを直接呼ぶようにする機能を実装すること。			

## 関係しているリビジョン

リビジョン 794 - 2016/03/05 18:24 - win-ei

Direct connect functionality with service ports has been implemented. refs #3393

リビジョン 1033 - 2017/09/01 17:42 - t-katami

[compat,bugfix,-&gt;releng\_1\_2] Fixed bugs. refs #3393

リビジョン 1034 - 2017/09/04 13:57 - t-katami

[compat,bugfix,-&gt;releng\_1\_2] Canceled the change. refs #3393

## 履歴

#1 - 2017/09/01 11:34 - katami

- ステータスを新規から担当に変更

- 担当者をwin-eiにセット

- 対象バージョンをRELEASE\_1\_2\_0にセット

## メモ

CorbaConsumerクラスの\_ptr()の実装で例外が発生。

- python版を参考([#3408](#))にさせていただき、reference\_to\_servant関数でサーバントが取得できたときにサーバントを返すように実装しました。

```

public OBJECT_TYPE _ptr() {
    if(this.m_sev != null){
        return this.m_sev;
    }
    if(this.m_var != null){
        try{
            ORB orb = ORBUtil.getOrb();
            Object obj = orb.resolve_initial_references("RootPOA");
            POA poa = POAHelper.narrow(obj);
            if (poa == null) {
                return this.m_var;
            }
            m_sev = (OBJECT_TYPE)(poa.reference_to_servant((Object)m_var));
            if(m_sev != null){
                return this.m_sev;
            }
        }
        catch(Exception ex){
            return this.m_var;
        }
    }
    return this.m_var;
}

```

- CorbaConsumerクラスの\_ptr()関数でサーバントを返す際に、サーバントをスタブにキャストできず、例外が発生します。例えばInPortCorbaCdrProvider(サーバント)をInPortCdr(スタブ)にキャストできないという旨の例外。サーバント(スケルトン)とスタブが継承しているインターフェイスはInPortCdrOperations。
- 以下の対応を検討
  - CorbaConsumer< OpenRTM.InPortCdr > は CorbaConsumer< OpenRTM.InPortCdrOperations > でも大丈夫か？ org.omg.CORBA.Object, org.omg.CORBA.portable.IDLEntityのメソッドを使用しているかどうかを調査する必要あり。インパクトが大きい。OpenRTMだけでなく、サンプルの変更も必要。さらにRTCBuilderが出力する雛形の変更も必要になる。\_ptr().\_is\_equivalent(var) を使っている。
  - CorbaConsumer で以下の関数を準備してはどうか？
    - boolean hasServant()
      - サーバントを取得できるかどうかを返す関数。
    - InPortCdrPOA getServant()
      - サーバントを取得する関数
      - POA型を返すやり方を調査する必要あり。
  - そもそも Helper で準備されていないのか？ Helperではできないようです。
  - \_ptr()から戻ってきたところでキャストするのはどうか？

```
OpenRTM.PortStatus ret = _ptr().put(output_stream.getByteArray());
```

```
OpenRTM.PortStatus ret = ((OpenRTM.InPortCdrOperations)_ptr()).put(output_stream.getByteArray());
```

- 実装
  - 上記のようにキャストする実装としました。
  - \_ptr().\_is\_equivalent(var) に関しては CorbaConsumer に \_ptr(boolean ref) を準備して、\_ptr(true).\_is\_equivalent(var) としました。

```
public OBJECT_TYPE _ptr(boolean ref) {
    if(ref) {
        return this.m_var;
    }
    return this._ptr();
}
```

サーバントが直接呼び出されるような場合は、キャストが必要ですので、ご注意ください。

## 実装

ユーザが実装する際に、明示的なキャストをするのを忘れた場合、例外が発生することがあるので、実装をしない方向で進める。idlコンパイラのオプションを調査してみる(2017/9/4 のミーティング)

idlコンパイラ(idlj)のオプションで、サーバントを使用する(ショートカット)機能がないか、調査しましたが、ありませんでした。

修正をロールバックしました。

#2 - 2017/09/04 14:22 - katami

- 進捗率 を 0 から 100 に変更