

PStest 模块介绍

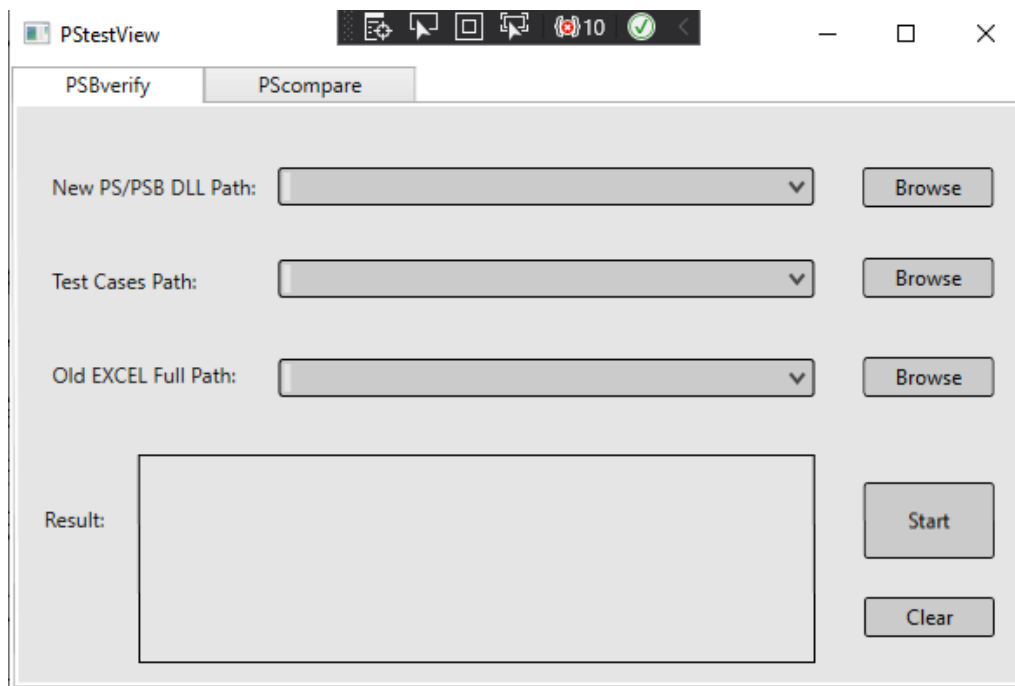
PSBverify:

背景

Parasolid Bodyshop (PSB) 是一个用于修复、优化 CAD 模型的工具包。Parasolid Bodyshop Automated Test Tool 是一个根据 Parasolid 团队更新的新版本 Bodyshop 实现脱离 NX 完成对 Optimize Face 的 100 多个样例的测试与对比最终生成一份对比 excel 表格的自动化工具。

PStest 模块中的 PSBverify 就将 Parasolid Bodyshop Automated Test Tool 这个工具的功能嵌入 AGM 之中。

界面：



Input:

- 1、New PS/PSB DLL Path 是 Parasolid 团队所提供的新版本 Bodyshop 动态库文件所在的文件夹路径。
- 2、Test Cases Path 是 Optimize Face 所需要测试的样例文件夹路径。
- 3、Old EXCEL Full Path是上一版本Bodyshop测试所生成的excel文件的完整路径。（注：仅接受后缀名为.xlsx的excel文件）

上述三个输入内容均可通过右侧的Browse按钮进行文件夹浏览从而选择路径或是文件。

Unrestricted

Output:

在Result显示框中展示输出信息。

- 1、首先会显示新版本Bodyshop的动态库文件是否拷贝成功。
- 2、会分别显示psbodyshop.dll和pskernel.dll两个动态库的文件版本号。
- 3、显示测试样例的加载情况，一共成功加载了多少个测试样例。
- 4、显示每个测试样例的optimize情况以及进度信息。
- 5、显示完成optimize之后的新样例保存位置信息。
- 6、如果有样例在新版本Bodyshop下经过optimize后与旧版本不同，则会输出该样例的文件名。
- 7、显示生成的对比excel文件完整路径信息。

Usage:

- 1、分别通过三个Browse按钮选择对应输入路径和文件（或者直接复制路径粘贴至输入框中）。
- 2、点击Start按钮等待verify的过程。
- 3、根据Result内的结果可以找到生成的新样例、变动样例以及对比excel表格的位置。
- 4、可以点击clear按钮清空Result内容。

Error Information:

- | | |
|---|----------------------|
| 1、One or more inputs are empty! | 三个输入中有空缺 |
| 2、old_excel seleted wrong! | 旧 excel 文件选择有误 |
| 3、Source files not fount | 新版 Bodyshop 文件路径输入有误 |
| 4、input path contains files that do not end in .x_t | 测试样例路径中存在非测试样例文件 |

Generated excel:

	A	B	C	D	E	F
1		improvement				
2		little change, doesn't matter				
3		regression				
4		little change, doesn't matter				
5						
6			original	psb36.1.086	psb36.1.086	PR number for REG case
7				/ps36.1.131	/ps36.1.131	
8	Boeing 02_x.t	Plane	120	112	112	
9		Cylinder	251	221	222	
10		Cone	5	4	4	
11		Sphere	0	0	0	
12		Torus	0	82	109	
13		B-surface	147	1	0	
14		Blend	0	58	31	
15		Offset	0	0	0	
16		Extrude	2	2	2	
17		Revolve	0	0	0	
18		Foreign	0	0	0	
19		Total	525	480	480	
20						
21		Line	125	375	373	
22		Circle	17	322	380	
23		Ellipse	0	190	137	
24		Intersection	0	195	197	
25		Spline	0	3	3	
26		SPcurve	0	0	1	
27		Foreign	0	0	0	
28		Constant Parameter	0	0	0	
29		Tolerant Curve	1402	170	163	
30		Total	1544	1255	1254	
31		BodyCheck	PASS	FAIL	FAIL	
32	JT A_cover_x.t	Plane	334	344	344	
56	Pocket 1_x.t	Plane	16	16	16	
80	Pocket 2_x.t	Plane	19	19	19	
104	PR 6150529_x.t	Plane	39	39	39	
128	ZF 01_x.t	Plane	43	43	43	
152						
153						

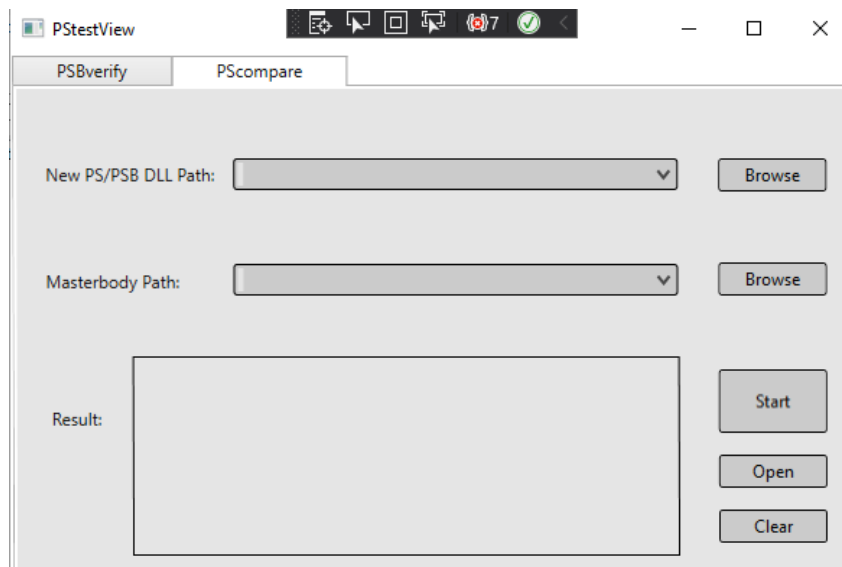
PScompare:

背景:

当 Parasolid 团队更新了新版本 Bodyshop 文件后，可能出现一些特定的验证对比操作需求，这些操作往往需要根据不通场景进行自定义编写，类似于 Unittest 中模块化的功能测试，自定义操作之后需要实现基于新版本 Bodyshop 的 newbody 和此前已有的 masterbody 之间的对比功能。

PStest 模块中的 PScompare 部分实现了允许用户进行导入或新建 body 等自定义行为后对 newbody 和指定的 masterbody 进行对比的功能。

界面:



Unrestricted

Input:

- 1、New PS/PSB DLL Path 是 Parasolid 团队所提供的新版本 Bodyshop 动态库文件所在的文件夹路径。
- 2、Masterbody Path 是用户指定的 masterbody 文件所在的文件夹路径。

Output:

在Result显示框中展示输出信息。

- 1、首先会显示新版本Bodyshop的动态库文件是否拷贝成功。
- 2、会分别显示psbodyshop.dll和pskernel.dll两个动态库的文件版本号。
- 3、按顺序展示用户编写的case对比信息。
 - masterbody的文件名
 - Body check是否通过
 - newbody与masterbody的对比信息
- 4、如果有样例在新版本Bodyshop下newbody与masterbody有不同，则会输出该样例的文件名。

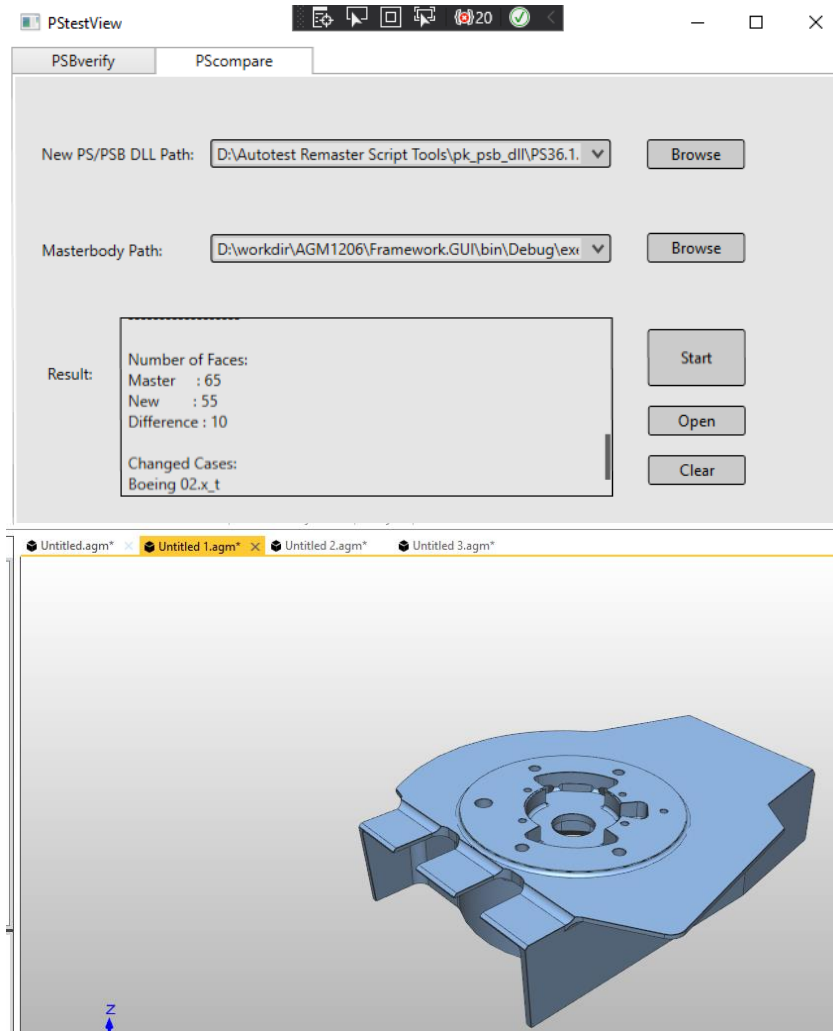
Usage:

- 1、用户在vs工程中完成自定义步骤编写并编译生成PScompare.exe文件后，将该文件替换AGM工程中旧版的同名文件。
- 2、分别通过两个Browse按钮选择对应输入路径（或者直接复制路径粘贴至输入框中）。
- 3、点击Start按钮等待compare的过程。
- 4、根据Result内的输出信息可以得知newbody和masterbody的bodycheck和对比情况。
- 5、Newbody默认保存在.exe\newbodies文件夹下。
- 6、如果有changed case，可以点击Open按钮，会在AGM界面中先后打开该case的masterbody和newbody。
- 7、可以点击clear按钮清空Result内容。

Error Information:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1、One or more inputs are empty! | 两个输入中有空缺 |
| 2、Source files not found. | 新版Bodyshop文件路径输入有误 |
| 3、ERROR: File *** does not exist. | 指定的masterbody 在输入的路径中不存在 |

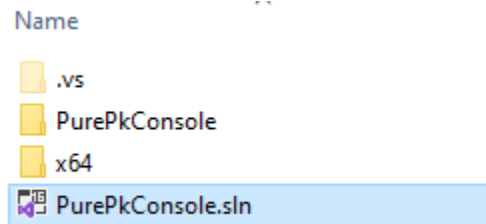
Display:



PScompare 拓展编写

步骤一：

打开工程文件 PurePkConsole.sln



步骤二：

- 1、新建一个头文件 (.h);
- 2、包含"Base.h"文件;
- 3、新建一个你想要的类，并让这个类继承 PS_BASE 这个基类
- 4、在你的类中 public 部分声明以下两个函数：
 - std::string Case1(std::string old_path);
 - std::string runCase(std::string old_path) override;

此处以 Example 为实例类名称：

```
#include "Base.h"

class Example : public PS_BASE
{
public:
    std::string Case1(std::string old_path);

    std::string runCase(std::string old_path) override;

private:
};
```

步骤三：

- 1、新建一个 cpp 文件 (.cpp) ;
- 2、包含上一步中创建的头文件;
- 3、复制 example.cpp 文件内容，将 example 类名修改为你的类名称;
- 4、在有“***”的位置按照注释进行修改：
 - 指定你想要对比的 masterBody_name;
 - 在 your process 注释处进行你想要执行的操作步骤。(***注：**保证在你的操作结束之后，newbody 需要保存在 singlenewBody 这个变量中)

此处以简单的读入 body 为例子：

```
/**your process
//notice: make sure that after your process,the newBody in the singlenewBody
//-----
std::string newcase_path = ".\\exe\\test_newbody\\Boeing 02.x_t";
const char* c_str = newcase_path.c_str();
int nobj = 0;
PK_PART_t* obj = NULL;
PK_PART_receive_o_t receiveOptions = { 0 };
PK_PART_receive_o_m(receiveOptions);
receiveOptions.transmit_format = PK_transmit_format_text_c;
receiveOptions.receive_mixed = PK_receive_mixed_allow_c;
int error = PK_PART_receive(c_str, &receiveOptions, &nobj, &obj);
if (error == 0 ) {
    singlenewBody = *obj;
}
//-----
```

步骤四：

- 1、在"CaseList.h"文件中包含步骤二中创建的头文件；
- 2、在 std::vector<std::shared_ptr<PS_BASE>> cases 中按照示例修改为你的 case；

此处，按照步骤二和步骤三分别创建了 Blend 和 Curve 两个类，按照如下方式添加 case。

```
#include <memory>
#include "Blend.h"
#include "Curve.h"
//add your h files

inline std::vector<std::shared_ptr<PS_BASE>> cases =
{
    std::make_shared<Blend>(),
    std::make_shared<Curve>()
    //add your cases
};
```

步骤五：

- 1、正确完成上述步骤之后，编译工程；
- 2、在.\PurePkConsole\x64\Debug 下会生成一个新的 PScompare.exe 文件；
- 3、将该文件复制到 AGM 工程的.\Framework.GUI\bin\Debug\exe 下替换旧版同名文件；

至此完成 PScompare 的拓展编写，此时进入 PScompare 功能则进行用户所需要的对比操作。