

EasyISTRのバグ修正とunvメッシュ変換の高速化 (EasyISTR ver 3.03.190505)

1. バグの内容
2. unvメッシュ変換の高速化

1. バグの内容 (windowsのみ)

1-1. unvメッシュが変換できない

EasyISTR ver 3.0以降から、windowsの動作を考えて、pythonスクリプトの実行を以下の様にフルパスでスクリプトを実行する様に変更している。

```
python3 %appBin%\unv2fistr.py mesh.unv
```

pythonスクリプト

メッシュファイル

実行は、pathの通っているpython3が起動して、pythonスクリプト読み込んで実行する。
(easyistr.bat内で、動かしたいpython3にpathを通してている。)

この為、ユーザ側で別途インストールしたpythonを使いたい場合は、「.py」をそのpythonに関連付けして使用できる。

全てのpythonスクリプトの実行を変更したつもりだったが、unv変換の時が変更されず修正が漏れていた。(直接pythonスクリプトを起動。)

この為、unv変換の時は、「.py」に関連付けされたpythonが起動していた。

これを修正した。

1-2. EasyISTRが起動しない

起動すると、「python3.exe エントリポイントが見つかりません。 libpng16-16.dllエラー」が発生し、EasyISTRが起動しない。(2名の方から同様な不具合が報告)

batファイル内で、インストールしたpython3(C:\msys64\mingw64\bin\python3.exe)にpathを通してはいるはずなのに、python3.exeが見つからないというエラー。

この為、batファイル内のpathの設定をpython3.exeが見つかる様に最初に設定。
(不具合が発生した方(1名)の解決方法)
また、余計なpathを削除。

<修正前>

```
set PATH=C:\msys64\mingw64\bin;%PATH%
set PATH=%easyIstrPath%;%easyIstrPath%\bin;%easyIstrPath%\python;C:\DEXCS\FrontISTR;C:\
DEXCS\ParaView\bin;%PATH%
```

<修正後>

```
set PATH=C:\DEXCS\FrontISTR;C:\DEXCS\ParaView\bin;%PATH%
set PATH=C:\msys64\mingw64\bin;%PATH%
```

2. unvメッシュ変換の高速化

220万要素の大規模メッシュを使って、LinuxとWindowsでunv変換したところ、windowsの方が、異常に遅いことが分かり、これを修正した

OS	変換時間	
	修正前	修正後
Linux (ubuntu18.04) :	1分50秒	1分29秒
windows:	10分52秒	1分59秒

windowsで時間が掛かっている部分が、
メッシュ変換後、結果を保存するテキストデータを作成している箇所。

<修正前>

```
cont = ""  
for intNums in elements:  
    words = list(map(str, intNums))  
    line = ", ".join(words) + "\n"  
    cont += line
```



文字列の演算に時間がかかっている。

<修正後>

```
lines = []  
for intNums in elements:  
    words = list(map(str, intNums))  
    line = ", ".join(words)  
    lines += [line]  
cont = "\n".join(lines) + "\n"
```

リスト形式で加え、最後で文字列を作成