

# 인수인계

---

## 목차

---

### 인수인계

목차

### 개발업무

#### 1.후조밍저

- 1.1.서버 정보
- 1.2.참여 인원
- 1.3.프로젝트 설명
- 1.4.이슈 사항

#### 2.산업핵심

- 2.1.참여 인원
- 2.2.프로젝트 설명
- 2.3.참여 기관
- 2.4.과제용/회사용

#### 3.Keyuca

- 3.1.주소
- 3.2.참여 인원
- 3.3.담당 업무

#### 4.TexPro Image Search

- 4.1.기능 설명

## 개발업무

---

### 1.후조밍저

---

영우의 기본솔루션인 WebTex3D를 중국 후조밍저 요구사항에 맞게 커스터마이징 한 프로젝트입니다.

#### 1.1.서버 정보

- 서버IP : 47.96.123.141
- ID : administrator
- PW : tinaCOF3
- Domain : <https://www.youbu-xiangrui.com>
  - ID : ywadmin
  - PW : duddn3ddd
- 알리바바
  - 계정 : redbanyan1@gmail.com
  - PW : tinaCOF3
  - VCN PW : 197551

## 1.2.참여 인원

서일원, 박정섭

## 1.3.프로젝트 설명

커스터마이징 된 항목은 다음과 같습니다.

- UI 변경
- 사용자 권한
  - 사용자별 Category

WebTex3D 1Lv Category를 회원가입시 아이디별로 생성하게 만들고, 사용자 아이디에 맞는 1Lv Category를 불러 오도록 개발

- Session

관리자가 설정한 User Session 갯수에 따라 로그인 수 제한

- Fabric Upload 갯수 제한

관리자가 설정한 User Fabric Upload 갯수에 따라 업로드 Fabric 갯수 제한

- 사용기한

관리자가 User를 수락하고 접속기간을 정할 수 있도록 개발

- 비밀번호 찾기

비밀번호 잊어버렸을때 회원가입시 저장된 이메일로 비밀번호를 발송해주는 기능입니다.

pages/views에 sendMail 함수를 사용합니다.

새로 개발된 부분은 다음과 같습니다.

- Fabric OneRepeat 기능



- 원단의 원리핀을 OpenCV를 사용하여 찾아내는 기능
- Root/DLL 폴더에 있는 CppOnerepeatDll.dll, opencv\_world412.dll, opencv\_world412.lib, opencv\_world412d.dll, opencv\_world412d.lib 5개의 파일이 존재해야 합니다.

DLL은 C팀 신기섭사원이 개발진행하였습니다.

- pages/views OneRepeat 코드입니다. (추후 함수명 변경이 필요합니다.)

```

@csrf_exempt
def testCrop(request):

    # DLL Load
    CDLL('C:\\opencv_world412.dll')
    CDLL('C:\\opencv_world412d.dll')
    adder = CDLL('C:\\CppOnerepeatDll.dll')
    ShowRepeatPoints = adder.ShowRepeatPoints
    fid = request.POST['fid']
    img = Fabric.objects.get(id=fid)

    # Fabric.Image
    imageURL = 'c:/var_w3d/www'+img.image.url
    imageName = img.image.url.split('/')[-1]
    imagePath = str(img.image.path.replace(imageName, ''))
```

```
# DLL 함수 실행
ShowRepeatPoints(imageURL)

# OneRepeat X,Y,W,H 값 불러오기
ReturnX = adder.ReturnX
ReturnY = adder.ReturnY
ReturnW = adder.ReturnW
ReturnH = adder.ReturnH
_x = ReturnX()
_y = ReturnY()
_w = ReturnW()
_h = ReturnH()

im = Image.open(img.image.path)

# Resize 부분
if im.size[0] > 500:
    imgRatio = float(500)/im.size[0]
    heightRatio = int(im.size[1] * imgRatio)
    resize_image = im.resize((500, heightRatio))
    resize_image.save(imagePath+'resize_'+imageName)

    imageURL = img.image.url.replace(imageName,
'')+'resize_'+imageName
    imageURL = imageURL.replace('\\', '/')

    _x = int(_x * imgRatio)
    _y = int(_y * imgRatio)
    _w = int(_w * imgRatio)
    _h = int(_h * imgRatio)

    resize_img = Image.open(imagePath+'resize_'+imageName)
    variables = {'x': _x, 'y': _y, 'w': _w, 'h': _h,
'imgURL': imageURL,
        'imgW': resize_img.size[0], 'imgH':
resize_img.size[1], 'fabricId': fid}

    return HttpResponse(json.dumps(variables),
mimetype='application/json')

variables = {'x': _x, 'y': _y, 'w': _w, 'h': _h, 'imgURL':
img.image.url,
    'imgW': im.size[0], 'imgH': im.size[1], 'fabricId': fid}

return HttpResponse(json.dumps(variables),
mimetype='application/json')
```

- Fabric Perspective 기능



- 원단 사진이 기울져 있거나 위에서 찍지 않아 각도가 맞지 않을 경우 이미지를 펴주는 기능입니다.

Remember같은 명함어플을 생각하시면 편합니다.

이 기능은 C팀 신기섭사원이 개발하였습니다.

- pages/views Perspective 코드입니다.

```
@csrf_exempt
def showPerspective(request):

    import math
    import operator
    import cv2
    import numpy as np

    pointX = request.POST.getlist('coordiX[]')
    pointY = request.POST.getlist('coordiY[]')
    imageSrc = request.POST['image']

    imageName = imageSrc.split('/')[-1] # resize_412.jpg
    imagePath = str(imageSrc.replace(imageName, '')) # /media....
```

```
imageExt = imageName.split('.')[−1] # .jpg
imgPath = 'c:/var_w3d/www'+imagePath # Image Pull Path

imgName = str(imageName.replace('.','+imageExt, ''))
oneRepeatImage = str(imgPath + imageName)
imageExt = str(imageExt)
# y sort
pointArray = [[int(pointX[0]), int(pointY[0])],
[int(pointX[1]), int(pointY[1])], [
int(pointX[2]), int(pointY[2])],
[int(pointX[3]), int(pointY[3])]]
pointArray = sorted(pointArray, key=operator.itemgetter(1))

# x sort idx 0, 1 x값 비교해서 크면 idx1 작으면 idx0
# x sort idx 2, 3 x값 비교해서 크면 idx2 작으면 idx3
if pointArray[0][0] >= pointArray[1][0]:
    temp = pointArray[0]
    pointArray[0] = pointArray[1]
    pointArray[1] = temp

if pointArray[2][0] <= pointArray[3][0]:
    temp = pointArray[2]
    pointArray[2] = pointArray[3]
    pointArray[3] = temp

w1 = math.sqrt(math.pow(pointArray[2][0] − pointArray[3][0],
2) + math.pow(pointArray[2][1] − pointArray[3]
[1], 2))
w2 = math.sqrt(math.pow(pointArray[1][0] − pointArray[0][0],
2) + math.pow(pointArray[1][1] − pointArray[0]
[1], 2))
h1 = math.sqrt(math.pow(pointArray[1][0] − pointArray[2][0],
2) + math.pow(pointArray[1][1] − pointArray[2]
[1], 2))
h2 = math.sqrt(math.pow(pointArray[0][0] − pointArray[3][0],
2) + math.pow(pointArray[0][1] − pointArray[3]
[1], 2))

if w1 < w2:
    maxW = int(w2)
else:
    maxW = int(w1)

if h1 < h2:
    maxH = int(h2)
else:
    maxH = int(h1)

pts1 = np.array([[pointArray[0][0], pointArray[0][1]],
[pointArray[1][0], pointArray[1][1]], [
pointArray[2][0], pointArray[2][1]], [
pointArray[3][0], pointArray[3][1]]], dtype=np.float32)
pts2 = np.array([[0, 0], [maxW − 1, 0], [maxW − 1, maxH −
1],
```

```
[0, maxH - 1]], dtype=np.float32)

# 여기서 원본 img를 읽는데 가로 사이즈가 작은 이미지는 ratio 적용이 안돼서
# 이미지가 왜곡 되는 것 같음 여기 확인하면 될 듯 함
img = cv2.imread(imgPath+imageName, cv2.IMREAD_UNCHANGED)
M = cv2.getPerspectiveTransform(pts1, pts2)
dst = cv2.warpPerspective(img, M, (maxW, maxH))

cv2.imwrite(imgPath + imgName + "_pers." + imageExt, dst)

imgPath = imgPath.replace('c:/var_w3d/www', '')

return HttpResponse(json.dumps({'aa': imgPath + imgName +
"_pers." + imageExt}), mimetype='application/json')
```

## 1.4.0|이슈사항

- Perspective 기능 개발 후 후조밍저 서버에 적용 시키면서 아파치가 다운이 되는 현상이 발생

| Numpy관련해서 Apache 세팅이 필요한부분으로 개발팀 Notion 링크해두었습니다.

| | Numpy관련 Apache 세팅관련 문서

- SSL 세팅이 안되던 문제

| 기존 Web팀에서 사용하던 Apache 버전에 문제가 있어 SSL 적용이 안되던 이유로 개발팀 Notion 링크해두었습니다.

| | SSL 세팅관련 문서

## 2.산업핵심

---

### 2.1.서버 정보

서일원, 박정섭

### 2.2.프로젝트 설명

6년동안(2016 ~ 2021) 진행하는 국책과제로 영우가 담당한 부분은 Fabric PDM System입니다. TexTricot에서 DesignData를 XML로 Upload하여 DB에 저장 후 그 DesignData를 기본으로 Order를 관리하는 시스템입니다. 과제용 TexDDM과 회사용 TexDDM이 있습니다.

### 2.3.참여기관

- 주관 : TNS
- 참여 : 영우씨엔아이, 보강시스템, 의류지능화연구소, 디텍연구소, 한국섬유기계융합연구원, 서울대학교, 이아이시스템

| 4년차중반까진 소프트팩이 참여하였지만, 사정상 소프트팩대신 아이이시스템으로 대체

## 2.4. 과제용/회사용

- 과제용

과제용 TexDDM은 소프트팩의 주문자연계시스템(5년차부터는 아이아이시스템의 주문자연계시스템)과 TNS의 POP와 Data를 연동하여 진행하는 과제입니다. 기본적으로 Data Type은 JSON을 사용합니다.

오더 리스트 API주소 입니다. <http://211.238.177.205:8888/order/list>

```
{  
    "orderList": [  
        {  
            "orderId": 1,  
            "company": "\uc601\uc6b0",  
            "manager": "admin",  
            "code": "19120317113000",  
            "buyer": "TNS",  
            "type": 0,  
            "state": 0,  
            "order_date": "2019-12-03",  
            "due_date": "2019-12-02",  
            "order_round": 1,  
            "order_inout": 0  
        }  
    ]  
}
```

오더 상세정보 API주소 입니다. <http://211.238.177.205:8888/order/detail/1>

오더 상세정보 API주소 맨뒤 숫자는 order.id 입니다.

```
{  
  "order": {  
    "company": "\uc601\uc6b0",  
    "manager": "admin",  
    "code": "19120317113000",  
    "buyer": "TNS",  
    "type": 0,  
    "state": 0,  
    "order_date": "2019-12-03",  
    "due_date": "2019-12-02",  
    "order_round": 1,  
    "order_inout": 0,  
    "subOrder": [  
      {  
        "code": "19120317113000-2",  
        "design_qty": 20000,  
        "qr_code": null,  
        "design_data": {  
          "CAD Design Data id": 171,
```

```
"CAD_Design_Data_name": "04-50",
"CAD_Design_Data_code": "",
"CAD_Design_Data_pattern_image":
"/media/data/project/171/img/04-50_design.jpg",
"CAD_Design_Data_simulation_image":
"/media/data/project/171/img/04-50_simulation.jpg",
"CAD_Design_Data_create_date": "2019-11-26",
"CAD_Design_Data_magnification": "1.0",
"FSTY_CAD_Production": {
    "CAD_Production_id": 171,
    "CAD_Production_quota_per_day": "1800 X 24h X
60 X 0.85 / 15 / 91.44 X 2 = 3212.6",
    "CAD_Production_machine_name": "",
    "CAD_Production_note": "True",
    "FSTY_CAD_Fabric": [
        {
            "CAD_Fabric_id": 341,
            "CAD_Fabric_type": "R",
            "CAD_Fabric_wpi": "15",
            "CAD_Fabric_cpi": "15",
            "CAD_Fabric_width": "63",
            "CAD_Fabric_weight_per_width": "69.1"
        },
        {
            "CAD_Fabric_id": 342,
            "CAD_Fabric_type": "S",
            "CAD_Fabric_wpi": "17.5",
            "CAD_Fabric_cpi": "20",
            "CAD_Fabric_width": "54",
            "CAD_Fabric_weight_per_width": "92.1"
        }
    ]
},
"FSTY_CAD_Layer": [
{
    "CAD_Layer_id": 536,
    "CAD_Layer_name": "L2",
    "CAD_Layer_ratio": "32",
    "CAD_Layer_mm_rack": "1970",
    "CAD_Layer_use": "460",
    "CAD_Layer_beam": "6",
    "CAD_Layer_total": "2760",
    "CAD_Layer_iodata": "8B 2X START=0",
    "FSTY_CAD_Yarn": {
        "CAD_Yarn_id": 536,
        "CAD_Yarn_idx": "B",
        "CAD_Yarn_maker": "KO",
        "CAD_Yarn_spec": "N 40/12 FD",
        "CAD_Yarn_code": "yw0017",
        "CAD_Yarn_rgb_color": "36,36,142",
        "CAD_Yarn_lab_color": "21/30/-60",
        "CAD_Yarn_pantone_color": "PANTONE 19-
3964 TCX"
    }
},
```

```

        "FSTY_CAD_Chain_Link": {
            "CAD_Chain_Link_id": 536,
            "CAD_Chain_Link_course": "2,3 / 2,1 /
2,3 / 2,1 / 1,0 / 1,2 / 1,0 / 1,2 / = 8 COS"
        }
    },
    {
        "CAD_Layer_id": 535,
        "CAD_Layer_name": "L1",
        "CAD_Layer_ratio": "68",
        "CAD_Layer_mm_rack": "1970",
        "CAD_Layer_use": "460",
        "CAD_Layer_beam": "6",
        "CAD_Layer_total": "2760",
        "CAD_Layer_iodata": "2A 1X START=0",
        "FSTY_CAD_Yarn": {
            "CAD_Yarn_id": 535,
            "CAD_Yarn_idx": "A",
            "CAD_Yarn_maker": "K0",
            "CAD_Yarn_spec": "P/F 85/72",
            "CAD_Yarn_code": "yw0010",
            "CAD_Yarn_rgb_color": "230,9,215",
            "CAD_Yarn_lab_color": "54/85/-48",
            "CAD_Yarn_pantone_color": "PANTONE
18-2140 TCX"
        }
    },
    "FSTY_CAD_Chain_Link": {
        "CAD_Chain_Link_id": 535,
        "CAD_Chain_Link_course": "1,0 /
1,2 / 1,0 / 1,2 / 2,3 / 2,1 / 2,3 / 2,1 / = 8 COS"
    }
}
]
}
]
}
}

```

- 회사용

회사용 TexDDM은 TNS의 정경기/경편기와 연동하지 않고, TexTricot에서 업로드된 DesignData를 바탕으로 주문관리, 재고관리, 출고관리를 중점적으로 TexDDM을 개발하는 형태

## 3.Keyuca

### 3.1.주소

- Curtain 버전 : <http://curtain.keyuca.com>
- Furniture 버전 : <http://furniture.keyuca.com>

### 3.2.참여 인원

정영수, 김찬율, 이가현

### 3.3.담당 업무

WebTex3D를 커스터마이징하여 개발한 프로젝트입니다.

현재 개발완료는 되었지만, 에러사항이 메일로 오면 요청사항을 보고 수정 혹은 답을 해주시면 됩니다. 대부분 UI쪽 문제로 메일이 옵니다.

개발에 대한 자세한 내용은 김찬율씨 인수인계문서를 보시면 됩니다.

## 4.TexPro Image Search

---

### 4.1.기능 설명



TexPro v11.2에서 개발된 기능으로 캔버스에서 그려진 이미지를 구글에서 검색하는 기능입니다. 텍스프로 이미지 서치 기능이 안된다고 연락오면 158서버 아파치가 꺼진 상태일 확률이 가장 높습니다. 만약 아파치가 안켜지는 경우에는 cmd에서 TexPro Image Search를 80포트로 런서버하시면 해결됩니다.