

# WebCeph 사용자 매뉴얼

2026. 02. 27.



# 1. 사용 목적

치과영상을 이용하여 모의 치료 및 모의시술에 사용되는 소프트웨어

# 2. 사용 시 주의사항

## 가. 경고

1. 계측점 탐지를 수행하기 전에 입력 영상이 정확한지 확인한다. 잘못된 환자의 영상에 대해 계측점 탐지를 시도할 경우, 부정확한 계측 및 분석이 수행될 수 있다.
2. 자동 탐지된 계측점은 실제 위치와 차이가 있을 수 있으므로, 계측점 탐지 후 정확한 위치로 조정해야 한다.

## 나. 주의사항

1. 사용설명서를 숙지 후 사용한다.
2. 사용목적 외에 사용하지 않는다.
3. 의학적으로 잘 훈련된 숙련자가 사용해야 한다.
4. 데이터를 저장 또는 로딩 시 소프트웨어를 종료하거나 PC 전원을 끄지 않는다.
5. 본 제품의 경우, 회원가입을 통해서 사용권한을 주고 사용하기 때문에 타인에게 본인의 비밀번호가 노출되지 않도록 주의한다.
6. 본 소프트웨어 환자 정보를 외부에 유출하지 않아야 한다.
7. 계측점 탐지에는 수 초의 시간이 요구될 수 있다.
8. 본 소프트웨어를 사용 시 다음의 조건으로 네트워크를 연결할 경우, PC는 악성코드(컴퓨터를 위해하는 컴퓨터 바이러스 또는 웜과 같은 악성 소프트웨어)에 감염될 수 있다.
  - 네트워크 접속을 위한 적절한 보안 조치가 이루어지지 않았을 경우
  - 네트워크에 악성코드 침입의 위험이 있을 경우
9. 반드시 Chrome, Firefox, Edge 인터넷 브라우저로만 접속한다.
10. 인가된 회원의 유효기간이 만료되기 전에 반드시 재가입 요청을 해야 계속적으로 사용이 가능하다.
11. 비밀번호는 사이버 보안을 위해 8자리 이상의 영문, 숫자 또는 특수문자로 생성해야 한다.
12. 비밀번호는 주변의 노트, 메모 등을 통해 하드코딩을 하지 않아야 한다.
13. 사이버보안 사고가 발생 시에는 사용자매뉴얼의 긴급 연락처로 제조사에 상담을 받고 조치해야 한다.
14. 환자의 영상 등 자료 전송 시 의료법, 개인정보보호법 등 관련 법령을 준수해야 한다.

### 3. 사용방법

#### 1. 사용 전의 준비사항

- 1) 사용 전 매뉴얼을 숙지하고 본 소프트웨어의 올바른 사용에 대한 의학적 지식을 가진 자에 의해서만 사용되어야 한다.
- 2) 치과영상치료계획소프트웨어에 접근 통제 기능을 부여하고, 인가된 사용자에게 한하여 본 제품을 사용할 수 있도록 한다.

#### 2. 조작 방법

- 1) 소프트웨어 실행하기

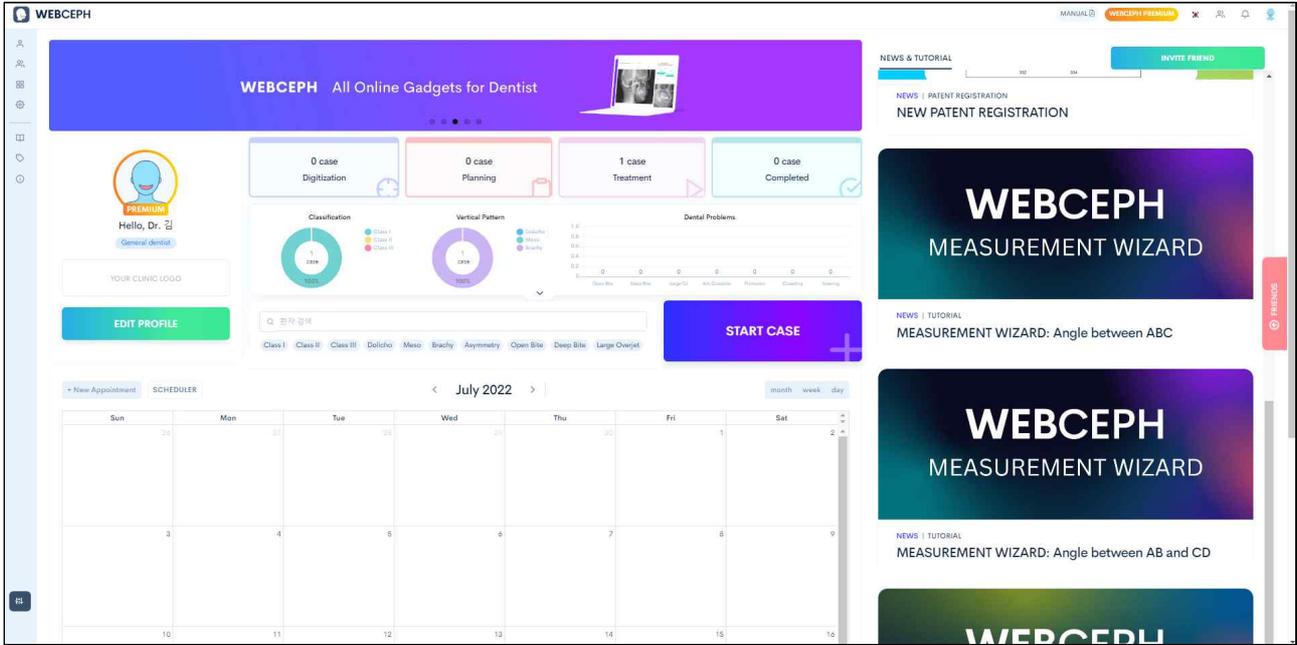
- Chrome, Firefox, Edge 등을 사용하여 <https://webceph.com> 으로 접속하여 소프트웨어를 실행한다.

- 2) 회원정보 입력 후 회원가입

- 최초에 프로그램을 실행 후 회원가입 버튼 클릭 시, 아래와 같은 회원가입창이 화면에 표시된다. 사용자의 기본 개인정보를 입력하고 다음 버튼을 선택하면 프로필 작성창이 나타난다. 작성 후, 다음 버튼을 선택하면 약관동의창이 나타난다. 약관동의 후 회원가입을 클릭하면 회원가입이 완료된다.

<p><b>회원가입</b> 기본 계정정보를 입력해주세요.</p> <p>이름*                      성*</p> <input type="text"/> <input type="text"/> <p>이메일*</p> <input type="text"/> <p>비밀번호*                      비밀번호 확인*</p> <input type="password"/> <input type="password"/> <p><b>다음</b></p>	<p><b>프로필 작성</b> 프로필 작성을 완료해주세요.</p> <p>국가/지역*                      직종*</p> <input type="text"/> <input type="text"/> <p>병원명</p> <input type="text"/> <p>페이스북 링크</p> <input type="text" value="Please fill in the full link if you have..."/> <p><b>이전</b>                      <b>다음</b></p>
<p><b>약관 동의</b> 아래 약관내용을 주의깊게 읽어주세요.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 웹셉의 이용약관에 동의합니다.</p> <p><b>이용약관</b></p> <p>여러분을 환영합니다.</p> <p>(주)어셈블써클 서비스 및 제품(이하 "웹셉")을 이용해 주셔서 감사합니다. 본 약관은 다양한 웹셉 서비스의 이용과 관련하여 웹셉 서비스를 제공하는 어셈블써클 주식회사</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 웹셉의 개인정보처리방침에 동의합니다.</p> <p><b>개인정보처리방침</b></p> <p>주식회사 어셈블써클(이하 "회사")은 회사가 운영하는 인터넷 사이트(<a href="https://webceph.com">https://webceph.com</a> 이하 "웹셉")를 이용하는 이용자들의 개인정보를 매우 중요하게 생각하며 아래와 같은 개인 정보처리 방침을 가지고 있습니다. 이 개인정보처리방침은 개인정보와 관련한 법령 또는 지침</p> <p><b>이전</b>                      <b>회원가입</b></p>	<p><b>WEBCEPH</b> 디지털 인공지능 치의학시대로의 도약</p> <p>이메일*</p> <input type="text"/> <p>비밀번호*</p> <input type="password"/> <p><b>로그인</b></p> <p>비밀번호를 잊으셨나요?</p>

### 3) 소프트웨어 메인 화면



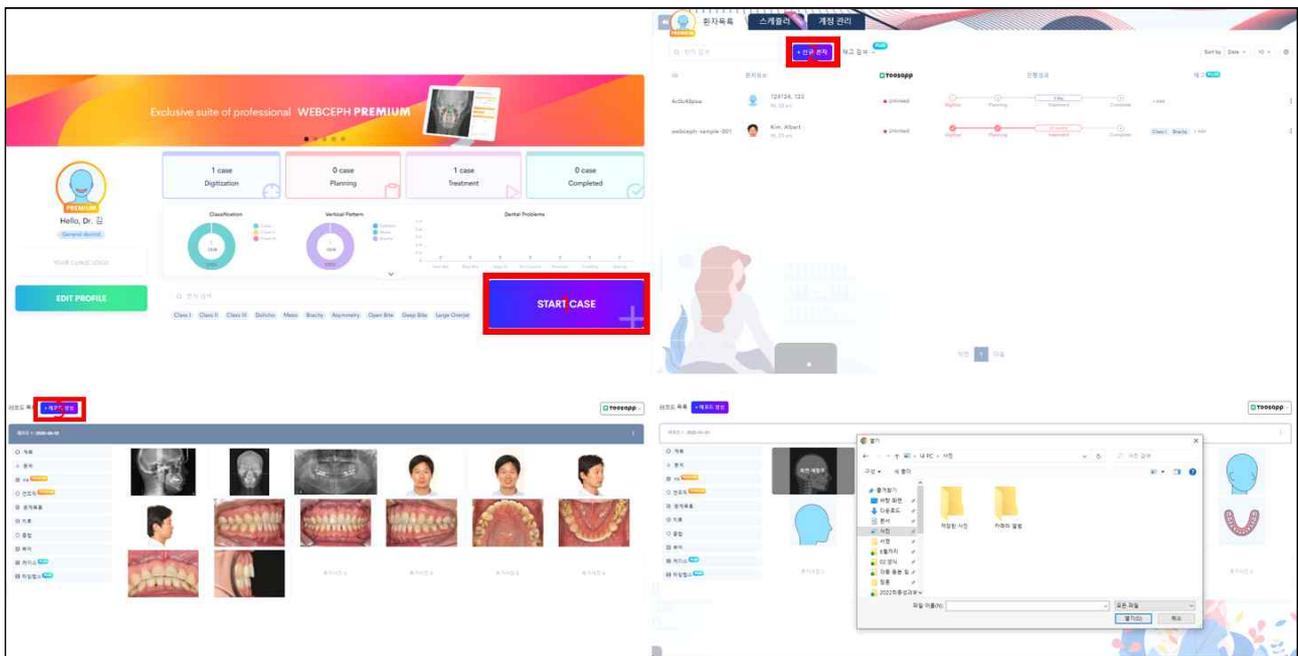
### 4) 의료영상 업로드하기 / 불러오기

메인 페이지 중간의버튼(1 **START CASE**) 또는 좌측 메뉴에서 환자목록을 클릭하여 환자 목록으로 진입한다.

'신규 환자'(2 **+ 신규 환자**) 버튼을 클릭 및 환자정보 입력하여 신규 환자를 생성한다. 환자 목록의 여백을

클릭하여 환자 상세 페이지로 진입한다. '레코드 생성' 버튼(3 **+ 레코드 생성**)을 클릭 및 레코드 일자를 입력하여 레코드를 생성한다. 생성한 레코드 상에서 각각의 이미지 업로드 필드를 클릭하여 의료영상 이미지 (BMP, JPG, PNG 파일 형식)를 PC로부터 서버로 업로드한다.

기존에 업로드한 의료영상이 있다면 이미지 업로드 필드에 미리보기 이미지가 화면에 표시된다.





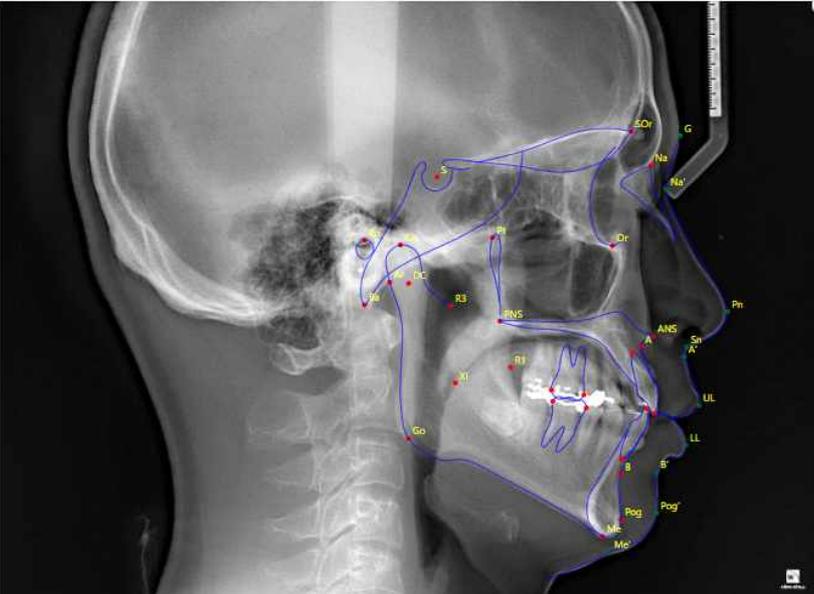
## 6) 각 탭 별 사용설명

### (1) 계측

환자 목록 · 환자 · 계측

Kim, Albert (webceph-sample-001) 남자 20세, 5개월 Toosapp 2020-06-07

계측 · 분석 · PA · 임프링 · 지원 · 분석 · 분석 · 지원 · 측정 · 뷰어 · 케이스 · 다운로드



인공지능 자동 트레이싱  
인공지능이 수 초 이내에 자동으로 트레이싱을 완료했습니다. [확장용 기능](#)

계측 완료

+ 수정    초기화

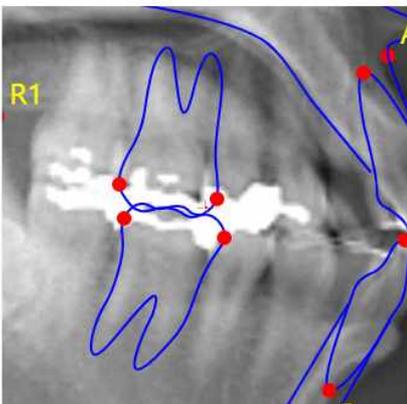
추가 측정점 **PLIB**    측정점 편집 **PLIB**

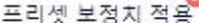
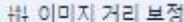
측정 항목

프리스트 보정지 적용     이미지 거리 보정

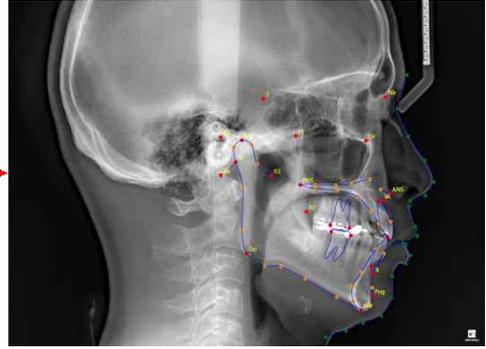
받기크질: 30    65    100    115    170

대조크질: 90    75    100    125    150

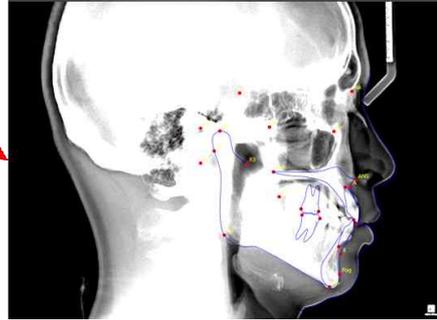
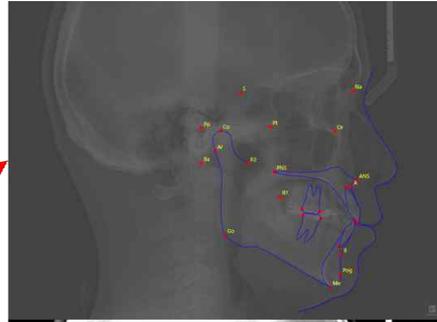
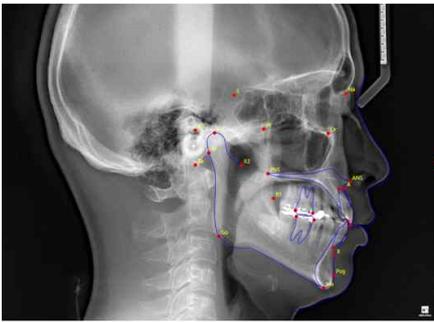


도구 이미지	기능	내용
	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
	탭 간 이동	원하는 탭으로 이동
	레코드 이동	표시하는 레코드 변경
	자동 계측	자동 계측 실행
	재시도	자동 계측 시행 후 활성화
	수정	영상의 계측된 점, 선 수정
	초기화	영상의 계측된 점, 선 초기화
	추가 계측점	추가 계측점 지정
	계측점 테이블	계측점 좌표값을 엑셀로 표시
	프리셋 보정치 적용	기 설정 된 거리보정 불러오기
	이미지 거리 보정	10mm의 줄자 화면 표시 및 조정
	밝기 조절	영상을 슬라이드 핸들을 통해 밝게 혹은 어둡게 조절
	대조 조절	영상을 슬라이드 핸들을 통해 흑백 대조 수준 조절
	저장	계측점 좌표 정보를 서버에 저장

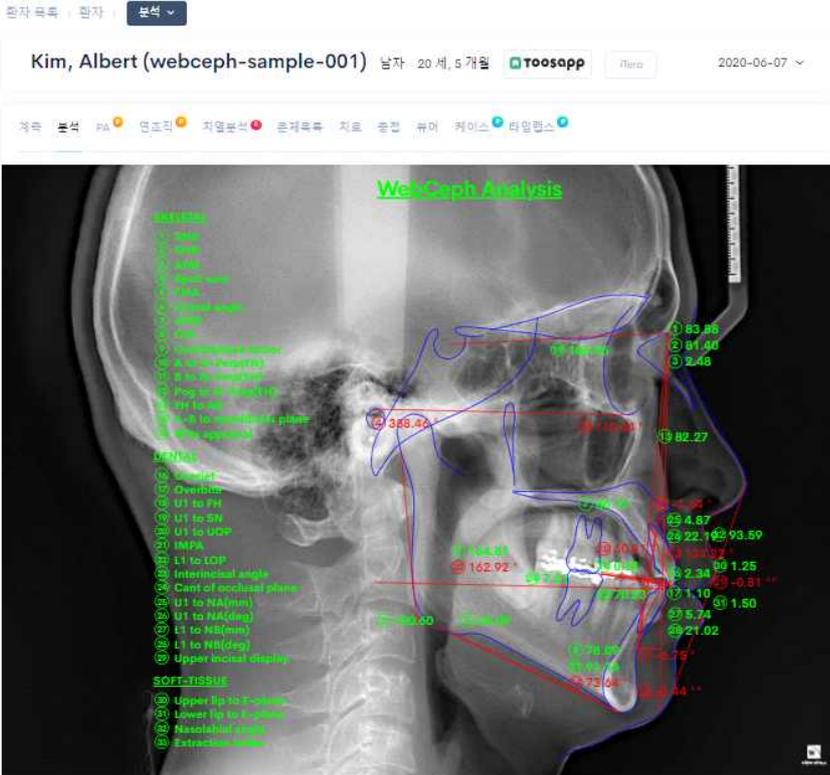
- 결과(계측 전후)



- 결과(밝기, 대조조절 전후)



## (2) 분석



## 세팔로 분석

다양한 분석법 중 당신에게 맞는 분석법을 선택해보세요.

WebCeph Analysis

케이스 프리젠테이션

모드

FH영역으로 정렬

라인 분석

프로필로그림

차트

세팔로 엑스레이

초기화

트레이상선

Color

분석선

Color

계측지

Color

보고서

세팔로 출력

심층 보고서

전체 보고서

이미지 저장

Excel로 내보내기

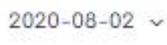
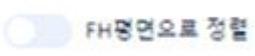
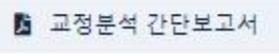
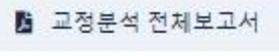
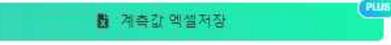
분석 보관

차트 보관

위자드

위자드

- 공통기능

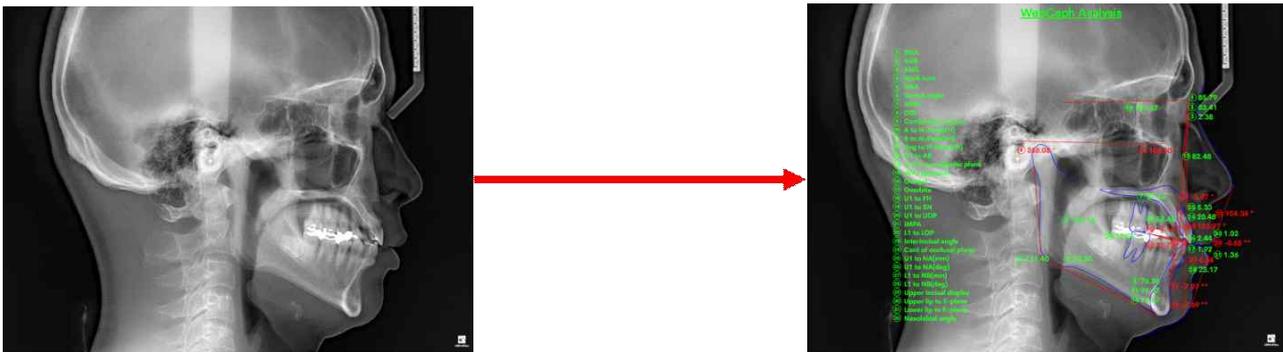
도구 이미지	기능	내용
	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
	탭 간 이동	원하는 탭으로 이동
	레코드 이동	표시하는 레코드 변경
	분석법	복수의 분석법을 선택할 수 있음
	케이스 프리젠테이션	분석된 값을 프리젠테이션 형식으로 표시
	모드	의료영상의 분석법의 표시 모드를 선택
	FH 평면으로 정렬	프랑크푸르트 수평 평면으로 정렬
	위자드	사용자가 자신이 선호하는 분석법과 계측치를 직접 생성 및 설정
	교정분석 간단보고서	분석된 수치, 비교값, 프로필로그램을 PDF 형식으로 PC에 저장
	교정분석 전체보고서	분석된 수치, 비교값, 프로필로그램, 임상사진을 PDF 형식으로 PC에 저장
	계측값 엑셀저장	계측값을 엑셀 파일(xls)로 PC에 저장
	분석보관	분석을 케이스룸에 보관
	차트보관	차트를 케이스룸에 보관
	세팔로 출력	보고서에 세팔로 영상을 같이 출력

(2-1) 라인분석



도구 이미지	기능	내용
	세팔로 엑스레이	세팔로 엑스레이 영상을 토글키를 통해 on/off 가능
	트레이싱선	트레이싱선을 토글키를 통해 on/off 가능
	분석선	계측점을 연결한 분석선을 토글키를 통해 on/off 가능
	계측치	계측값을 토글키를 통해 on/off 가능

- 결과(라인분석 전후)

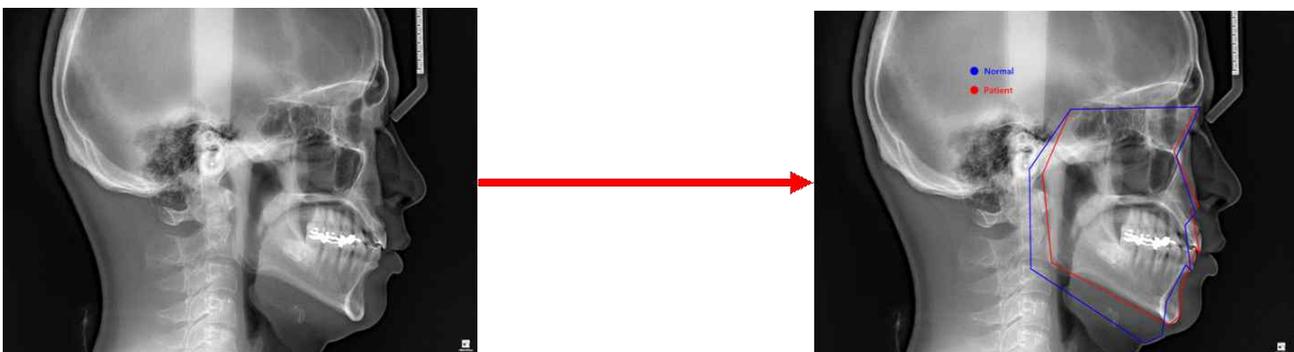


(2-2) 프로필로그램



도구 이미지	기능	내용
	세팔로 엑스레이	세팔로 엑스레이 영상을 토글키를 통해 on/off 가능
	정렬 원점	정렬 원점을 Sella·Nasion 중 선택
	정렬 평면	정렬 평면을 SN·FH 중 선택
	템플릿 크기	템플릿의 크기를 슬라이드 핸들을 통해 조정
	Print Ceph	세팔로 영상을 같이 저장
	템플릿 이동	템플릿을 버튼을 이용해 상하좌우로 이동
	템플릿 회전	템플릿을 버튼을 이용해 임의각도 회전
	템플릿 저장	템플릿 저장

- 결과(프로필로그램 전후)



(2-3) 차트

환자 목록 · 환자 **분석** >

**Kim, Albert (webceph-sample-001)** 남자 · 20세, 5개월 **Toosapp** **Plus** 2020-06-07

계측 분석 **PA** **관조식** **차트분석** **문제목록** **치과** **중환** **분류** **케이스** **타입**

### WebCeph Analysis

평균 표준편차	결과값	심각도	차트	의미
<b>SKELETAL</b>				
SNA	81.77	6.0	83.88	정상적인 상악골의 전후방 위치
SNB	80.42	5.3	81.40	정상적인 하악골의 전후방 위치
ANB	2.05	1.8	2.48	골격성 I급
Bjork sum	393.97	3.7	<b>388.46</b>	수립형 수직골격 유형
FMA	25	4.0	24.09	정상 수직상장 유형
Gonial angle	122.38	4.9	120.60	정상 Gonial angle
APDI	85.98	4.0	86.72	골격성 I급
ODI	73.35	5.9	70.09	정상적인 ODI
Combination factor	159.3	7.1	164.81	정상 Combination factor
A to N-Perp(FH)	1.1	2.7	<b>-1.64</b>	후방인 상악골 위치
B to N-Perp(FH)	-3.5	2.0	<b>-6.76</b>	후방인 하악골 위치
Pog to N-Perp(FH)	-0.3	2.5	<b>-6.44</b>	후방으로 위치한 턱골
FH to AB	81	3.0	82.27	골격성 I급
A-B to mandibular plane	69.3	2.5	<b>73.64</b>	큰 AB-하악평면각
Wits appraisal	-0.33	2.7	0.34	골격성 I급
<b>DENTAL</b>				
Overjet	2	2.0	2.34	정상
Overbite	2	2.0	1.10	정상
U1 to FH	116.52	6.0	<b>118.44</b>	후방으로 기울어진 상악전치
U1 to SN	109.31	6.0	106.06	정상적인 상악전치 기울기
U1 to UOP	55	4.0	<b>60.81</b>	후방으로 기울어진 상악전치
IMPA	90	3.5	91.16	정상적인 하악전치 각도
L1 to LOP	66	5.0	70.23	정상적인 하악전치
Interincisal angle	128	5.3	<b>134.32</b>	확대된 전치간 각도
Cent of occlusal plane	9.3	3.8	7.21	정상적인 교합평면 각도
U1 to NA(mm)	4	3.0	4.87	정상적인 상악전치
U1 to NA(deg)	22	5.0	22.19	정상적인 상악전치 기울기
L1 to NB(mm)	4	2.0	5.74	정상적인 하악전치
L1 to NB(deg)	25	5.0	21.02	정상적인 하악전치 각도
Upper incisal display	3	1.5	<b>-0.81</b>	무조건 상악전치 노출
<b>SOFT-TISSUE</b>				
Upper lip to E-plane	0	2.0	1.25	정상적인 윗입술 위치
Lower lip to E-plane	0	2.0	1.50	정상적인 아랫입술 위치
Nazolabial angle	95	5.0	93.59	정상적인 입술
Extraction Index	153.8	7.8	<b>162.92</b>	Non-Extraction preferred

#### 세팔로 분석

다양한 분석법 중 당신에게 맞는 분석법을 선택해보세요.

WebCeph Analysis > **케이스 프리젠테이션**

모드:  FH평면으로 정렬

라인 분석:  크로필로기법  차트

선택: 레코드 **PLUS**

- 2020-06-07
- 2020-06-08
- 2020-10-21

보고서:  새판로 출력

신용 보고서 > 전체 보고서 >

이미지 저장 **PLUS** Excel로 내보내기 **PLUS**

분석 보고 **PLUS** 차트 보고 **PLUS**

워카드:

도구 이미지	기능	내용
	레코드	레코드를 선택

(3) PA

환자 목록 · 환자 · PA

Kim, Albert (webceph-sample-001) 남자 20 세, 5 거울 toosapp 2020-05-07

계속 분석 PA 연조직 직경분석 문제목록 지문 측정 점어 케이스 뒤집힌스

### PA 세팔로 분석

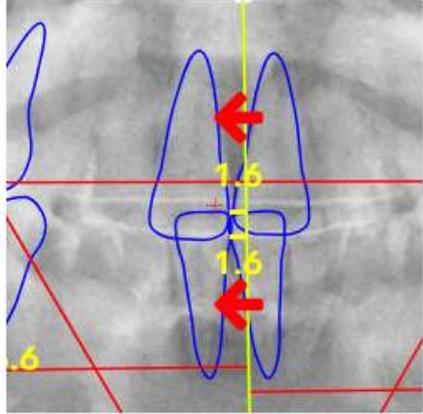
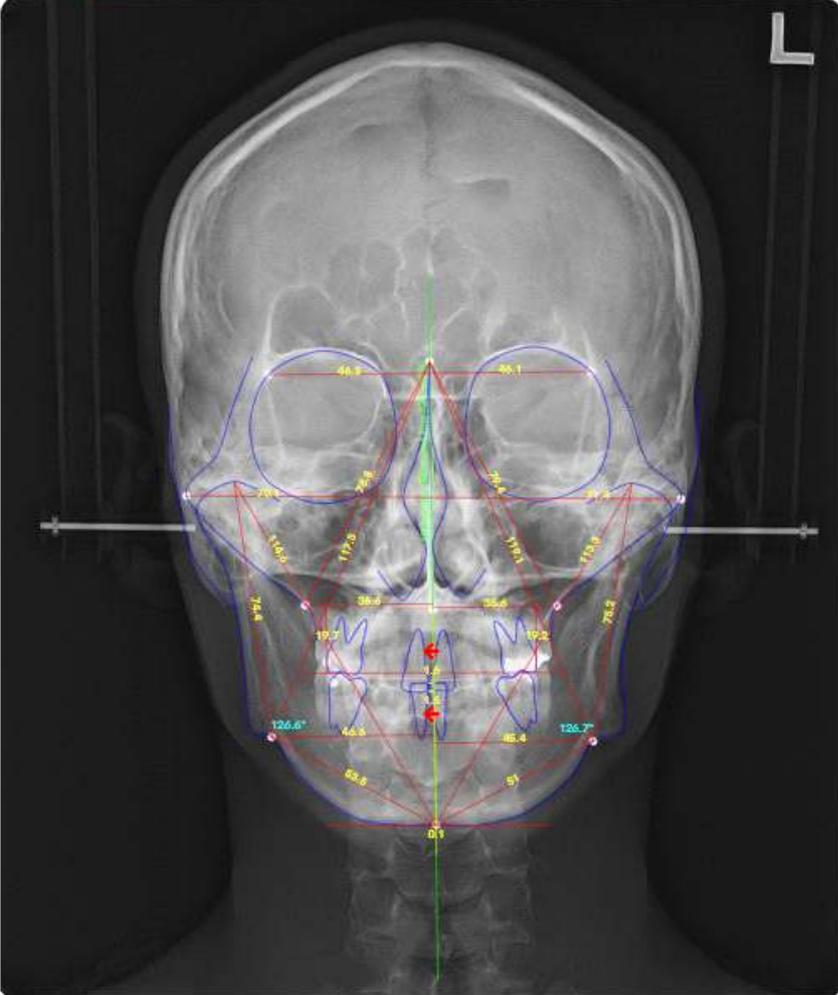
인공지능으로 PA 세팔로 영상을 분석하세요.

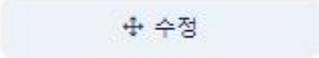
원도  
+ 수정 초기화  
원 이미지 거리 보정 세팔로 정보

PA 분석  
분석하기 (PA) (100%)  
분석 모드  
그루폰스 분석 (1) 원형 분석 (1)  
PA 보고서 (1) PA 분석 보관 (1)

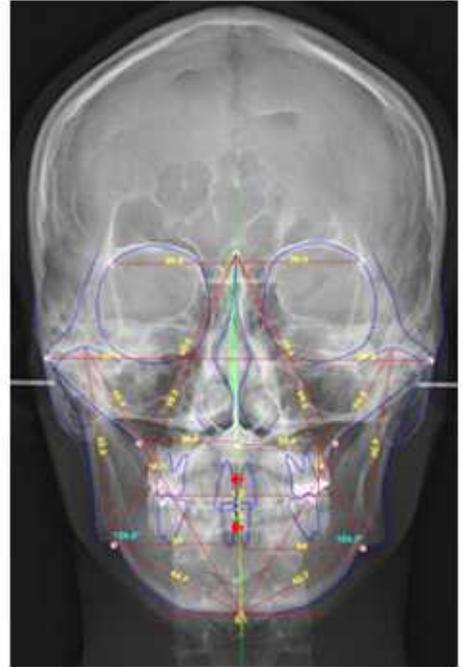
정면 세팔로  눈금자   
드레이싱신  계속지

반기조절: 50 75 100 125 150  
대조조절: 50 75 100 125 150



도구 이미지	기능	내용
	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
	탭 간 이동	원하는 탭으로 이동
	레코드 이동	표시하는 레코드 변경
	자동 계측	자동 계측 실행
	수정	영상의 계측된 점, 선 수정
	초기화	영상의 계측된 점, 선 초기화
	이미지 거리 보정	10mm의 줄자 화면 표시 및 조정
	저장	계측점 좌표 정보를 서버에 저장
	분석하기(PA)	계측된 점을 분석
	Grummons	각 좌표간의 각도를 표시
	Canting	각 좌표간의 기울기를 표시
	정면 세팔로	화면에 정면 세팔로 영상 유무
	트레이싱선	화면에 트레이싱선 유무
	Grid	화면에 격자 유무
	계측치	화면에 계측치 유무
	밝기 조절	영상을 슬라이드 핸들을 통해 밝게 혹은 어둡게 조절
	대조 조절	영상을 슬라이드 핸들을 통해 흑백 대조 수준 조절

- 결과(분석 전후)



## (4-1) 측모분석

환자 목록 · 환자 · **측모분석** ▾

**Kim, Albert (webceph-sample-001)** 남자 20 세, 5개월 **Toosapp** ITera 2020-06-07 ▾

계측 분석 **PM** **연조각** **측모분석** 문제목록 치환 측정 분해 케이스 리포트함스

**Lateral Face Analysis and Simulation**  
교정치료나 양악수술을 간단한 조작으로 시뮬레이션 할 수 있습니다.

계속완료

원기조정:

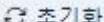
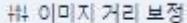
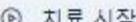
대조조정:

**측모분석**

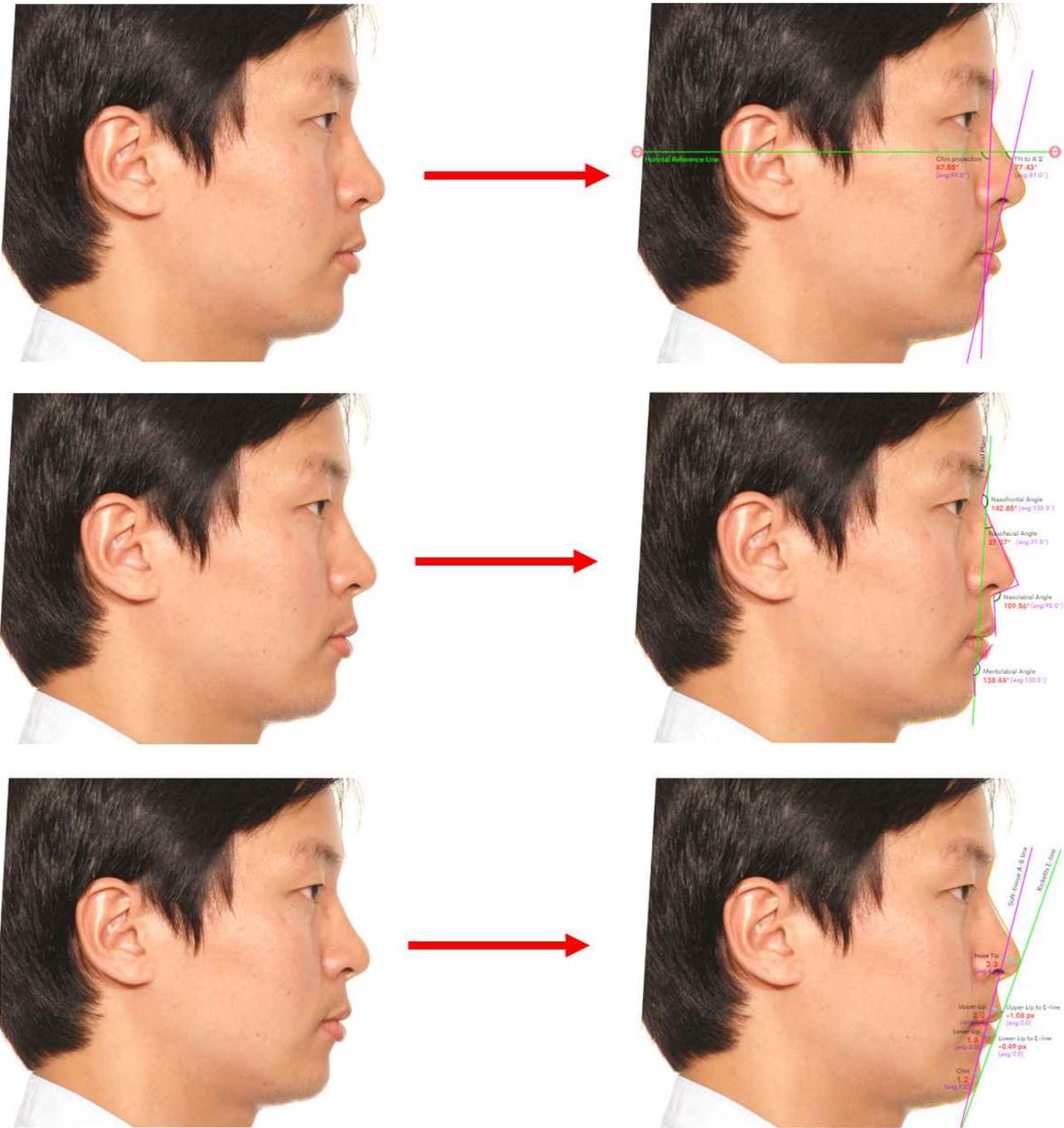
**측모 시뮬레이션 결과**

**측모 치료 목록**

OPTION#	TREATMENT PLAN	DELETE

도구 이미지	기능	내용
	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
	탭 간 이동	원하는 탭으로 이동
	레코드 이동	표시하는 레코드 변경
	자동 계측	자동 계측 실행
	수정	영상의 계측된 점, 선 수정
	초기화	영상의 계측된 점, 선 초기화
	이미지 거리 보정	10mm의 줄자 화면 표시 및 조정
	밝기 조절	영상을 슬라이드 핸들을 통해 밝게 혹은 어둡게 조절
	대조 조절	영상을 슬라이드 핸들을 통해 흑백 대조 수준 조절
	측모 분석하기	표시된 영상을 분석
	Jaw	턱의 기울기를 표시
	Nose	코의 기울기를 표시
	Lip	입의 기울기를 표시
	치료시작	치료 시뮬레이션을 시작할 수 있도록 드래그 핸들 활성화
	연조직선 조절	연조직 트레이싱 선 상의 드래그 핸 들을 이동하여 연조직 선을 미세조정
	모핑	이동된 연조직 트레이싱선을 기준으 로 측면영상사진을 변형
	전후 비교	측면영상사진의 전/후를 전후 비교, 애니메이션, 중첩 형태로 비교·분석하 고 비디오 내보내기로 GIF 파일 형태 로 PC에 저장
	치료 저장	치료계획 이름을 입력하여 치료계획을 저장
	시뮬레이션 결과 보관	수립한 치료 시뮬레이션을 케이스룸에 저장

- 결과(분석 전후)

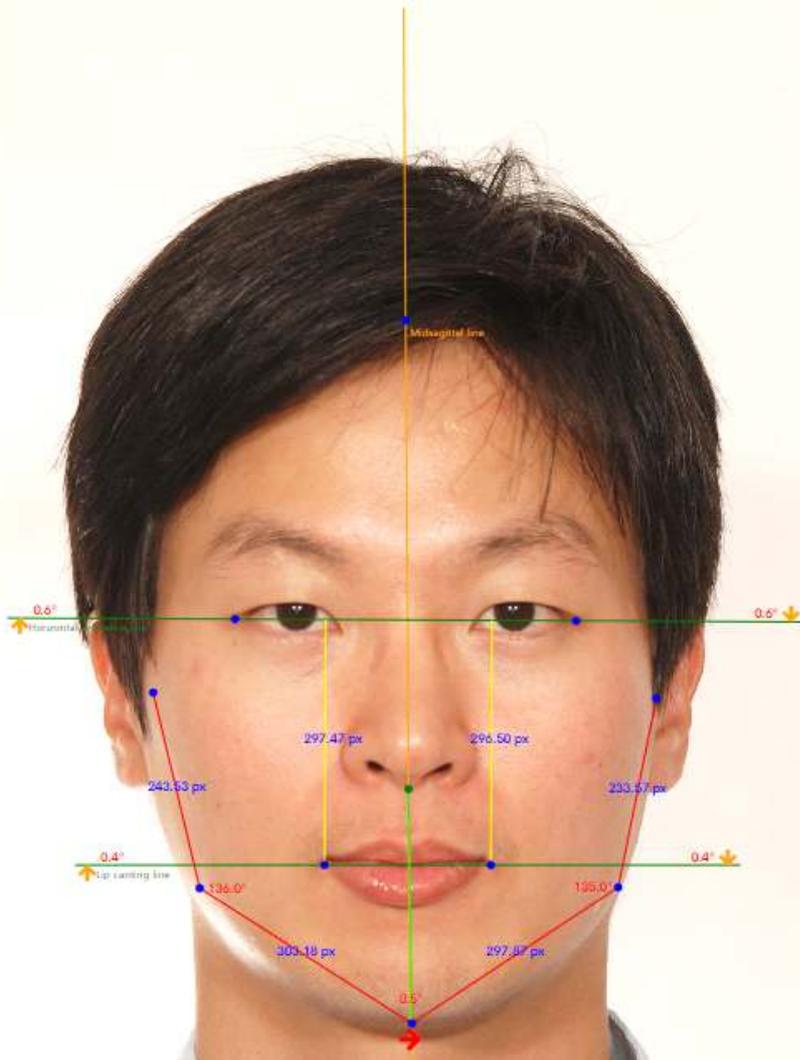


## (4-2) 정모분석

환자 목록 환자 정모분석

Kim, Albert (webceph-sample-001) 남자 20 세, 5개월 toosapp 2020-05-07

개측 분석 PA 안조각 치열분석 근거리측 시료 중립 편어 케이스 타임랩스



### 정모분석

Analyze the proportions of the frontal face with artificial intelligence.

원본

수정

초기화

원 이미지 거리 보정

저장

#### 분석 모드

비대칭 분석

중칭비율 분석

수직비율 분석

횡비율 분석

정모분석 이미지 다운로드

눈금자

정모분석

#### 정모분석

##### Asymmetry Analysis

Measurement Item	Value	Direction
Mandible deviation angle	0.5°	-
Horizontal reference line canting	0.6°	1.1
Lip line canting	0.4°	1.1

##### Aspect Ratio Analysis

Measurement Item	Value	Normal
Facial Proportions (Height/Width)	1.41	1.3
Diagonal / Bicynaptic width Ratio	0.83	0.7

##### Vertical Analysis

Vertical Proportion Analysis	Value	Normal
Height of Upper third	1.00	1.0
Height of Middle third	1.00	1.0
Height of Lower third	1.00	1.0

Evaluation of Lower Third	Value	Normal
Proportion of Lower to Upper lip length	1.93	2.0

##### Transverse Analysis

Measurement Item	Value	Normal
Right outer fifth	0.67	0.7
Right inner fifth	0.54	1.0
Middle fifth	1.00	1.0
Left inner fifth	0.54	1.0
Left outer fifth	0.63	0.7

닫기

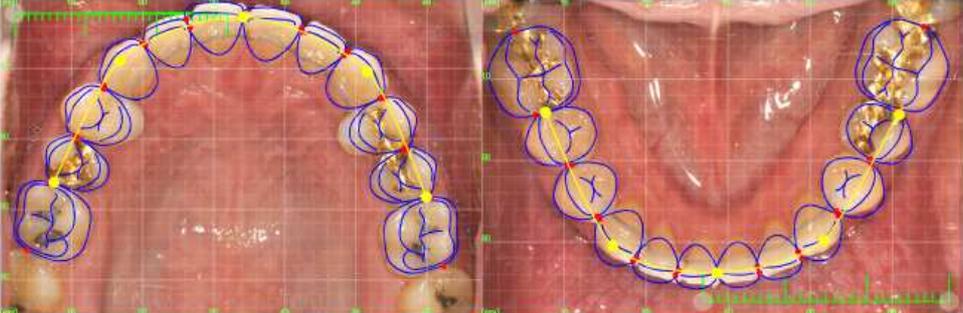
도구 이미지	기능	내용
	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
	탭 간 이동	원하는 탭으로 이동
	레코드 이동	표시하는 레코드 변경
	자동 계측	자동 계측 실행
	수정	영상의 계측된 점, 선 수정
	초기화	영상의 계측된 점, 선 초기화
	이미지 거리 보정	10mm의 줄자 화면 표시 및 조정
	분석하기	의료영상을 분석
	비대칭 분석	의료영상의 비대칭성을 분석
	종횡비율 분석	의료영상의 전체적인 비율을 분석
	수직비율 분석	의료영상의 세로 비율을 분석
	횡비율 분석	의료영상의 가로 비율을 분석
	이미지 다운로드	분석된 비율 이미지 다운로드
	눈금자	화면에 격자 유무
	정모분석	분석된 값의 팝업 유무
	밝기 조절	영상을 슬라이드 핸들을 통해 밝게 혹은 어둡게 조절
	대조 조절	영상을 슬라이드 핸들을 통해 흑백 대조 수준 조절

## (5-1) 치아 사이즈 분석

환자 목록 환자 **치열분석** **AI** 본 기능은 영리드워용 전용입니다. 영리드워용의 형식 중서전, 프레이밍, 비용후 해당 기능을 미리 이용하실 수 있습니다.

Kim, Albert (webceph-sample-001) 남자 20세, 5개월 **Toosapp** Plans 2020-06-07

계속 분석 **AI** **인공지능** **치열분석** **문제해결** **자료** **설정** **영어** **레이스** **리얼타임**



**치열 분석**  
인공지능 기반 치열분석

**원료**

**수정** **초기화**

**저장**

**모드**

**Tooth Size - Space Analysis**

Arch Width & Length

Irregularity Index

Background Photos

Tooth Outlines

Measuring Lines

눈금자

Ruler Size **30 mm**

**Tooth Size - Space Analysis**

	Tooth Width (mm)												Arch Perimeter (mm)	ALD (Arch Length Discrepancy)	Classification
	#16	#15	#14	#13	#12	#11	#21	#22	#23	#24	#25	#26			
Upper	10.1	7.1	7.9	8.0	6.8	6.2	8.3	6.7	8.0	7.8	7.3	9.9	77.5	1.4	Spacing (mid)
Lower	#46	#45	#44	#43	#42	#41	#31	#32	#33	#34	#35	#36	69.6	1.1	Spacing (mid)

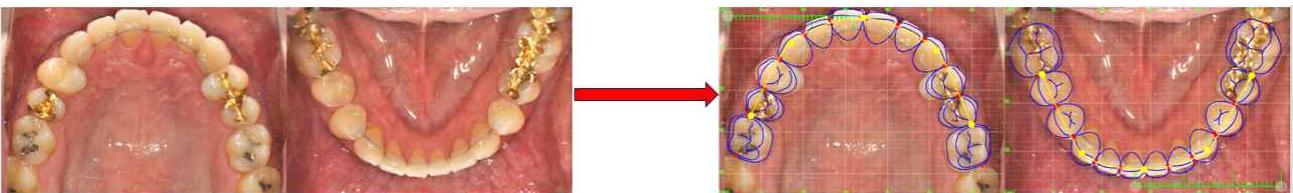
**Bolton Analysis**

Overall Ratio (%) =  $\frac{\text{Sum of Mandibular 12}}{\text{Sum of Maxillary 12}} \times 100 = \mathbf{87.0\%}$  (Norm: 91.9% / Mx. 5.1 mm excess or Mn. 4.7 mm deficient)

Anterior Ratio (%) =  $\frac{\text{Sum of Mandibular 6}}{\text{Sum of Maxillary 6}} \times 100 = \mathbf{75.9\%}$  (Norm: 77.2% / Mx. 0.8 mm excess or Mn. 0.6 mm deficient)

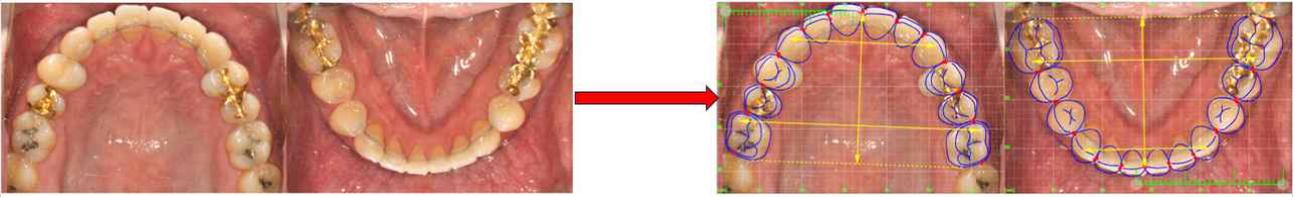
도구 이미지	기능	내용
환자 목록 > 환자 > <b>계측</b> v	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
계측 분석 PA 영고각 치열분석 분절리뷰 지름 승인 뷰의 케이스 리얼타임스	탭 간 이동	원하는 탭으로 이동
2020-08-02 v	레코드 이동	표시하는 레코드 변경
자동계측	자동 계측	자동 계측 실행
+ 수정	수정	영상의 계측된 점, 선 수정
초기화	초기화	영상의 계측된 점, 선 초기화
이미지 거리 보정	이미지 거리 보정	10mm의 줄자 화면 표시 및 조정
Analyze Occlusogram ELITE	분석하기	의료영상을 분석
Background Photos <input checked="" type="checkbox"/>	배경사진	배경사진 유무
Tooth Outlines <input checked="" type="checkbox"/>	치아 경계선	치아 경계선 유무
Measuring Lines <input checked="" type="checkbox"/>	치아 아치선	치아 아치선 유무
눈금자 <input checked="" type="checkbox"/>	눈금자	화면에 격자 유무
Ruler Size 30 mm v 10 mm 20 mm 30 mm	줄자 사이즈	줄자 사이즈 조정

- 결과(분석 전후)





- 결과(분석 전후)

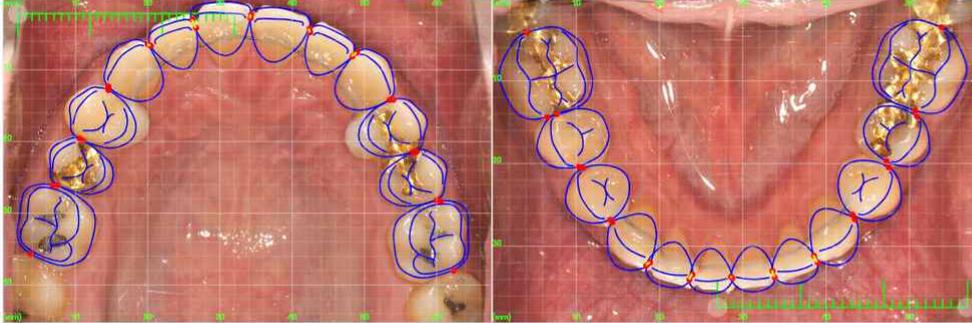


### (5-3) 치아 불균형 분석

환자 목록 환자 치열분석 BIM 본 기능을 일부 적용할 수 있습니다. 일부 적용이 정상 동작 시엔 프리미엄 기능을 해당 기능을 미리 이용해보실 수 있습니다.

Kim, Albert (webceph-sample-001) 남자 20세, 5개월 Toosapp 2020-06-07

계측 분석 PA 연조직 치열분석 문제목록 지트 줄임 뷰어 케이스 타임랩스



#### Irregularity Analysis

	Irregularity (mm)					Degree of Crowding (mm)	Little's Index
	#13-12	#12-11	#11-21	#21-22	#22-23		
Upper arch	0.5	1.3	0.5	0.5	0.8	3.6	Minimal crowding
Lower arch	#43-42	#42-41	#41-31	#31-32	#32-33	3.4	Minimal crowding
	0.6	0.7	0.3	0.9	0.9		

#### Scoring of Little's Irregularity Index

Degree of Crowding	Little's Index
0 mm	Perfect alignment
1-3 mm	Minimal crowding
4-6 mm	Moderate crowding
7-9 mm	Severe crowding
10 mm >	Very severe crowding

#### 치열 분석

인공지능 기반 치열분석

완료

+ 수정

초기화

저장

#### 모드

Tooth Size - Space Analysis

Arch Width & Length

Irregularity Index

Background Photos

Tooth Outlines

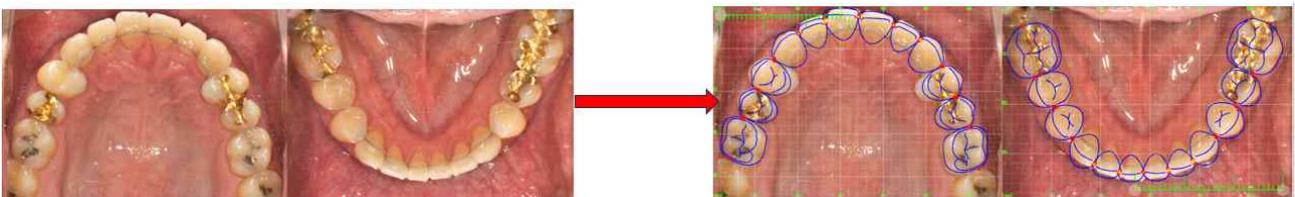
Measuring Lines

눈금자

Ruler Size 30 mm

도구 이미지	기능	내용
환자 목록 > 환자 > <b>계측</b> v	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
계측 분석 PA 안모직 Occlusogram 문제기록 치료 결실 뷰어 케이스 타임랩스	탭 간 이동	원하는 탭으로 이동
2020-08-02 v	레코드 이동	표시하는 레코드 변경
자동계측	자동 계측	자동 계측 실행
+ 수정	수정	영상의 계측된 점, 선 수정
초기화	초기화	영상의 계측된 점, 선 초기화
이미지 거리 보정	이미지 거리 보정	10mm의 줄자 화면 표시 및 조정
Analyze Occlusogram ELITE	분석하기	의료영상을 분석
Background Photos <input checked="" type="checkbox"/>	배경사진	배경사진 유무
Tooth Outlines <input checked="" type="checkbox"/>	치아 경계선	치아 경계선 유무
Measuring Lines <input checked="" type="checkbox"/>	치아 아치선	치아 아치선 유무
눈금자 <input checked="" type="checkbox"/>	눈금자	화면에 격자 유무
Ruler Size 30 mm v 10 mm 20 mm 30 mm	줄자 사이즈	줄자 사이즈 조정

- 결과(분석 전후)



(6) 문제목록

The screenshot shows a web application interface for a patient named Kim, Albert (ID: webceph-sample-001). The main content area is titled '문제 목록' (Problem List) and contains three sections: '골격성' (Skeletal), '치성' (Dental), and '연조직' (Soft Tissue). The '골격성' section lists symptoms like '상악골: 정상' (Maxilla: Normal), '하악골: 정상' (Mandible: Normal), and '턱관절: 퇴행 (경미)' (TMJ: Degenerative (Mild)). The '치성' section lists symptoms like '상악전치각도: 심축경사 (경미)' (Maxillary anterior angle: Steep inclination (Mild)) and '하악전치각도: 정상' (Mandibular anterior angle: Normal). The '연조직' section lists symptoms like '상순 돌출도: 정상' (Upper lip protrusion: Normal) and '하순 돌출도: 정상' (Lower lip protrusion: Normal). Below the problem list is a '치료 계획' (Treatment Plan) section with a rich text editor containing the text 'debonding' and 'funishing'. A sidebar on the right contains '환자정보' (Patient Information) with fields for ID, 이름 (Name), 인종 (Race), 성별 (Gender), and 나이 (Age). At the bottom of the sidebar are buttons for '수정하기' (Edit) and '삭제' (Delete). A '케이스 요약 및 문제목록 정리' (Case Summary and Problem List整理) section is also visible at the top right.

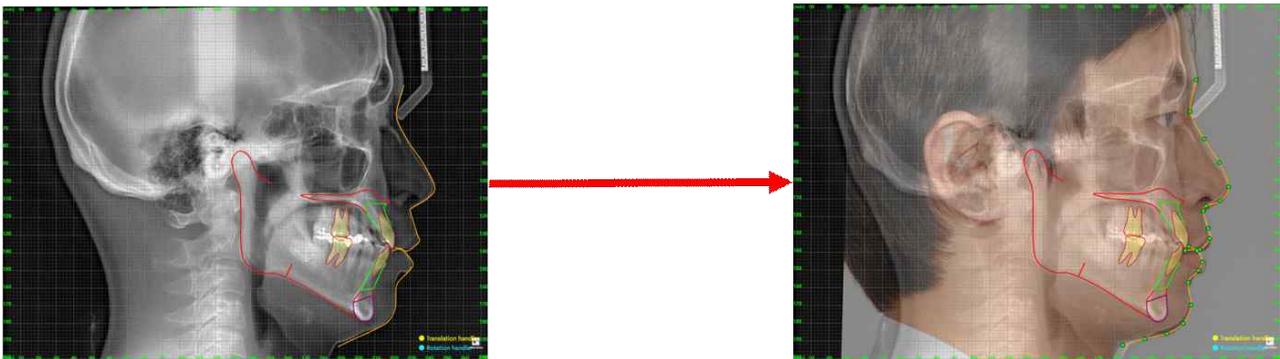
도구 이미지	기능	내용
	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
	탭 간 이동	원하는 탭으로 이동
	레코드 이동	표시하는 레코드 변경
	치료 계획	환자의 문제목록을 토대로 치료계획을 사용자가 직접 작성
	환자 정보	환자의 ID, 이름, 인종, 성별, 나이를 표시
	수정하기	환자의 정보를 수정
	삭제	데이터베이스 상의 선택한 환자 정보를 삭제
	케이스 요약 PDF 내보내기	문제목록에 대한 증례요약 보고서를 PDF 파일로 PC에 저장

(7) 치료

도구 이미지	기능	내용
	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
	탭 간 이동	원하는 탭으로 이동
	레코드 이동	표시하는 레코드 변경
	업로드 확인	측면얼굴사진이 업로드 되었는지 확인
	자동 정렬	계측점 기준으로 세팔로 영상과 측면얼굴사진을 자동으로 정렬
	이미지 위치 조정	이미지 위치 조정 도구로, 측면얼굴사진의 위치를 이동, 회전, 확대 조정

전 <input type="text"/> 후	시뮬레이션	슬라이더로 시뮬레이션 컨트롤
⏪ 치료 시작	치료시작	치료 시뮬레이션을 시작할 수 있도록 드래그 핸들 활성화
⊕ 연조직선 조절	연조직선 조절	연조직 트레이싱 선 상의 드래그 핸들을 이동하여 연조직 선을 미세조정
□>○ 모핑	모핑	이동된 연조직 트레이싱선을 기준으로 측면임상사진을 변형
🔄 전후 비교	전후 비교	측면임상사진의 전/후를 전후 비교, 애니메이션, 중첩 형태로 비교·분석하고 비디오 내보내기로 GIF 파일 형태로 PC에 저장
🔄 초기화	초기화	선택한 치료계획과 의료영상 정렬 정보를 초기화
💾 치료 저장	치료 저장	치료계획 이름을 입력하여 치료계획을 저장
📄 PDF 저장	치료계획 PDF 저장	수립한 치료 계획을 .pdf 형태로 PC에 저장
📄 Excel로 내보내기 <b>PLUS</b>	치료계획 Excel 저장	수립한 치료 계획을 .xls 형태로 PC에 저장
📁 치료계획 보관 <b>PLUS</b>	치료계획 보관	수립한 치료 계획을 케이스룸에 저장
📁 시뮬레이션 결과 보관 <b>PLUS</b>	시뮬레이션 결과 보관	수립한 치료 시뮬레이션을 케이스룸에 저장

- 결과(치료 적용 전후)



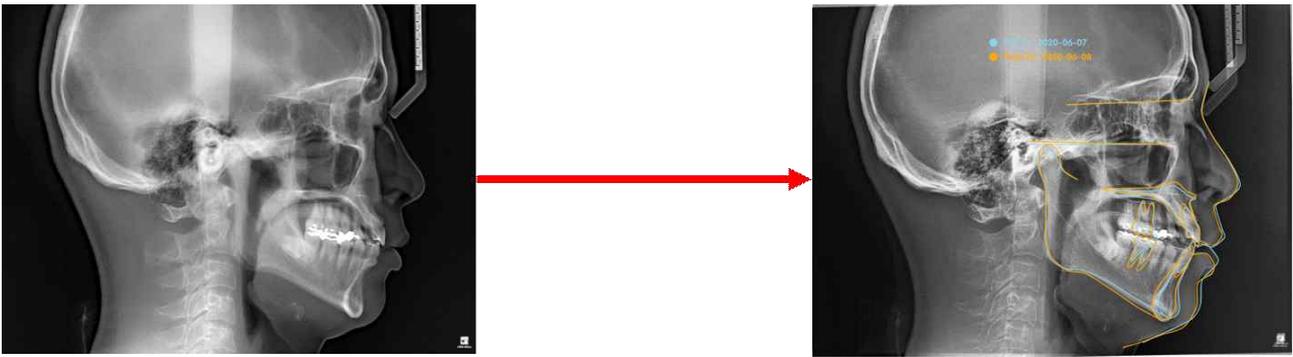
(8) 중첩

도구 이미지	기능	내용
환자 목록 > 환자 > 중첩	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
계측 분석 PA 안모식 Occlusogram 안개목록 치료 중인 뷰어 케이스 치악형스	탭 간 이동	원하는 탭으로 이동
2020-06-07	레코드 이동	표시하는 레코드 변경
복합 세팔로 중첩 영상 촬영 사진	중첩 선택	세팔로 영상과 임상 영상 중첩을 선택

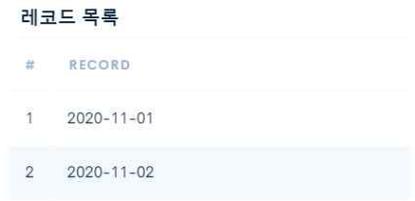
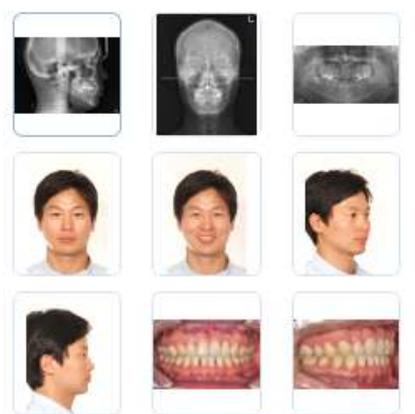
<p>레코드 목록</p> <p>SELECT 레코드</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> 2020-06-07</li> <li><input type="radio"/> 2020-06-08</li> </ul>	레코드 목록	중첩할 의료영상을 목록으로 표시
<p>중첩</p>	중첩	선택된 두 개의 의료영상 레코드를 지정 계측점을 기준으로 중첩 시행
<p>상악골 중첩 PLUS</p>	상악골중첩	선택된 두 개의 의료영상 레코드를 지정 계측점을 기준으로 상악골만을 중첩한다.
<p>하악골 중첩 PLUS</p>	하악골 중첩	선택된 두 개의 의료영상 레코드를 지정 계측점을 기준으로 하악골을만을 중첩한다.
<p>ABO Superimposition PREMIUM</p>	ABO 중첩	ABO 중첩법으로 중첩
<p>Ricketts Superimposition PREMIUM</p>	Ricketts 중첩	Ricketts 중첩법으로 중첩
<p>이동 회전 확대</p>	이미지 그룹	중첩된 의료영상 레코드 중 두 번째로 선택된 의료영상을 임의로 이동, 회전, 확대
<p>세팔로 엑스레이</p>	세팔로 엑스레이	토글키를 이용하여 세팔로 엑스레이를 on/off
<p>치료전 트레이싱</p>	치료 전 트레이싱	토글키를 이용하여 치료 이전의 트레이싱 선을 on/off
<p>치료후 트레이싱</p>	치료 후 트레이싱	토글키를 이용해 치료 이후의 트레이싱 선을 on/off
<p>애니메이션 켜기</p>	애니메이션	치료 전후의 변화를 애니메이션 형태로 확인
<p>중첩 슬라이더: Before</p>	중첩 슬라이더	슬라이더 핸들을 좌우로 움직여 두 번째로 선택된 의료영상의 투명도를 조절하고 이를 통해 치료 전후의 변화를 확인
<p>비디오 내보내기</p>	비디오 내보내기	
<p>중첩 저장</p>	중첩 저장	중첩 결과의 이름을 입력하여 저장
<p>트레이싱 내보내기</p>	중첩PDF저장	중첩 트레이싱선 SVG 그래픽을 PDF 파일 형식으로 저장
<p>자료정리 보고서</p>	자료정리 보고서	선택한 두 개의 레코드에 포함된 임상 사진, 엑스레이, 중첩 트레이싱선 SVG 그래픽을 PDF 파일 형식으로 저장한다.
<p>트레이싱 보관 PLUS</p>	트레이싱 보관	중첩 트레이싱선 SVG 그래픽을 케이스룸에 저장할 수 있다.
<p>애니메이션 보관 PLUS</p>	애니메이션 보관	애니메이션을 케이스룸에 저장할 수 있다.
<p>멀티중첩 PLUS</p>	멀티중첩	각각의 다른 3개의 레코드를 중첩할 수 있다.

<p>중첩 목록</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>INDEX#</th> <th>SUPERIMPOSITION</th> <th>DELETE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	INDEX#	SUPERIMPOSITION	DELETE				중첩 목록	저장된 중첩 목록을 표시한다.
INDEX#	SUPERIMPOSITION	DELETE						

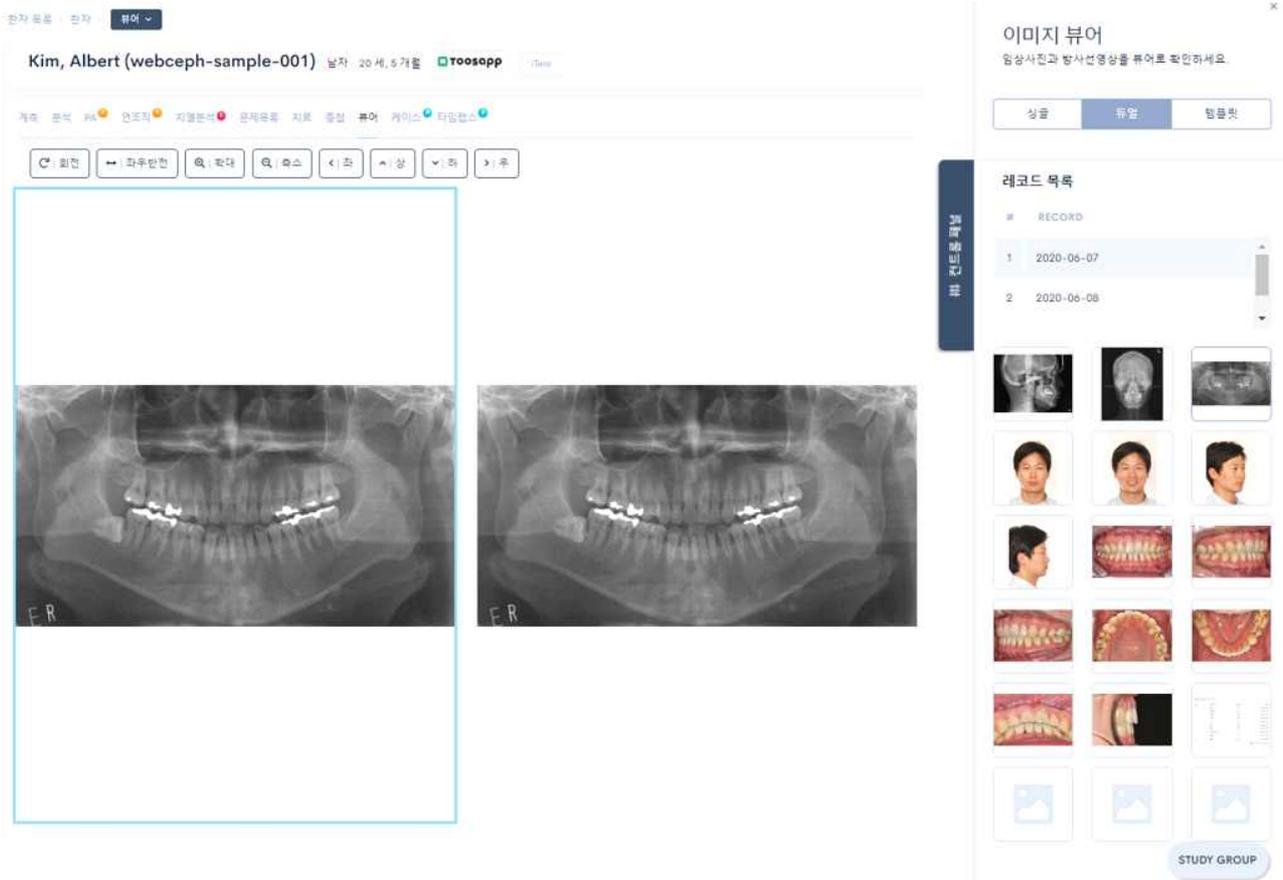
- 결과(중첩 전후)





도구 이미지	기능	내용
	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
	탭 간 이동	원하는 탭으로 이동
	서식 기능	영상에 펜으로 기록하거나 길이 등 측정할 수 있는 기능(펜, 색상, 굵기, 확대/축소, 좌우반전, 회전90°, 회전, 크롭, Grid, 거리재기, 각도재기, 실행취소, 취소, 저장)
	레코드 목록	확인할 의료영상을 목록으로 표시
	의료영상	레코드에 따른 의료이미지 표시

(9-2) 듀얼



도구 이미지	기능	내용
	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
	서식 기능	영상에 펜으로 기록하거나 길이 등 측정할 수 있는 기능(펜, 색상, 굵기, 확대/축소, 좌우반전, 회전90°, 회전, 크롭, Grid, 거리재기, 각도재기, 실행취소, 취소, 저장)
	레코드 목록	확인할 의료영상을 목록으로 표시

(9-3) 템플릿

환자 목록 > 환자 **뷰어**

**Kim, Albert (webceph-sample-001)** 남자 20세, 6개월 **TOOSAPP** 이름

계측 분석 **뷰어** **면도식** **지형분석** **문제목록** **지표** **중첩** **뷰어** **레이스** **다중뷰어**




환자 ID: webceph-sample-001  
 이름: Kim, Albert  
 성별: 남자  
 나이: 20세, 6개월  
 DATE: 2020-06-07



**이미지 뷰어** X

원상사진과 방사선영상을 뷰어로 확인하세요.

싱글 뷰어 **뷰어** **템플릿**

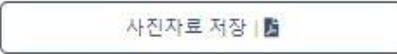
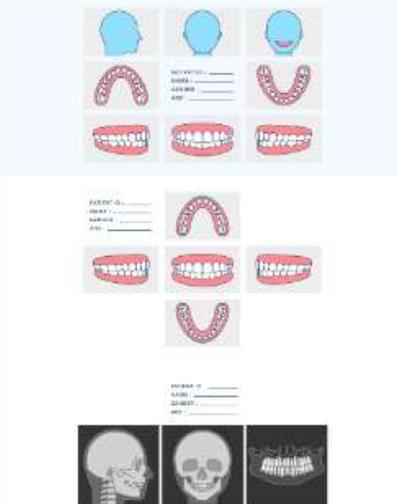
사진자료 저장 **+**

**레코드 목록**

#	RECORD
1	2020-06-07
2	2020-06-08



**STUDY GROUP**

도구 이미지	기능	내용				
	사진자료 저장	해당 이미지를 pdf 로 저장				
<p>레코드 목록</p> <p># RECORD</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2020-11-01</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2020-11-02</td> </tr> </table>	1	2020-11-01	2	2020-11-02	레코드 목록	확인할 의료영상을 목록으로 표시
1	2020-11-01					
2	2020-11-02					
	템플릿 목록	목록에 있는 템플릿을 골라 영상을 확인할 수 있음				

# (10) 케이스

환자 목록 > 환자 > 케이스 ▾

Kim, Albert (webceph-sample-001) 남자 · 20 세, 5개월 Toosapp

기록 분석 평가 필요성 치열분석 환자목록 치통 출간 평가 케이스 다임렌스

환자 ID: webceph-sample-001  
이름: Kim, Albert  
성별: 남자  
나이: 20 세, 5개월

Click "+ 케이스 등록 및 추가" 로 치료과정의 타임라인을 만드세요.

케이스 등록 및 추가

### 케이스 리뷰

케이스들에 당신의 임상행려를 정리하세요.

투셉으로 전송 케이스들에 보관

이미지 저장

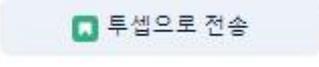
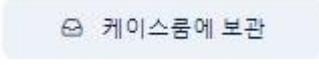
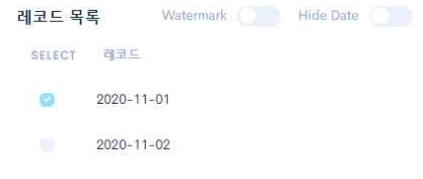
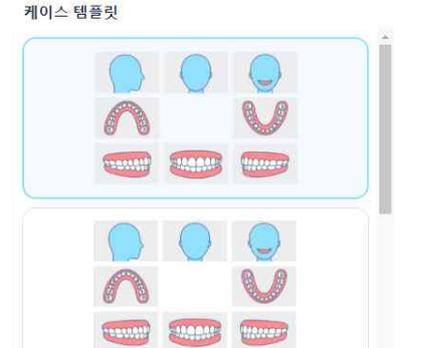
상관 + 듀얼 + 템플릿

#### 레코드 목록

Logo Hide Info.

- 레코드
- 2020-06-07
- 2020-06-08
- 2020-10-21

동영상 보기

도구 이미지	기능	내용
	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
	탭 간 이동	원하는 탭으로 이동
	케이스 템플릿 추가	케이스를 환자 템플릿에 추가
	투셋으로 전송	해당 케이스를 투셋 앱으로 전송
	케이스룸에 저장	해당 영상을 케이스에 저장
	이미지 저장	해당 영상을 로컬 PC에 이미지로 저장
	레코드 목록	확인할 의료영상을 목록으로 표시
	화면 표시	화면에 워터마크, 날짜 표시 ON/OFF 선택
	케이스템플릿	11개의 템플릿이 표시되어있어 사용자가 원하는 모양의 템플릿을 선택

# (11) 타임랩스

환자 목록 > 환자 > 타임랩스

Kim, Albert (webceph-sample-001) 남자 20 세, 5개월 TOOSAPP Fiero

개구 분석 PA 안도착 치열분석 투과투과 치열 분석 유아 케이스 타임랩스



## 타임랩스

원본의 클릭으로 치료경과를 타임랩스 비디오로 만들 수 있습니다.

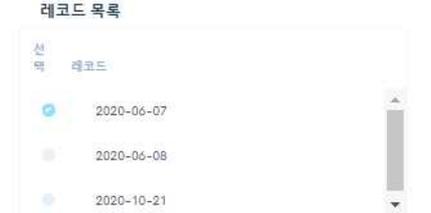
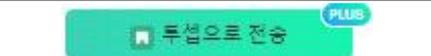
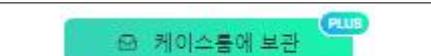
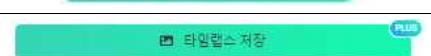
### 레코드 목록

선택	레코드
<input checked="" type="checkbox"/>	2020-06-07
<input type="checkbox"/>	2020-06-08
<input type="checkbox"/>	2020-10-21

- 루트로 전송 PLUS
- 케이스룸에 보관 PLUS
- 타임랩스 저장 PLUS

### 타임랩스 템플릿



도구 이미지	기능	내용
	상위 수준 이동	희망하는 상위 수준으로 이동
	탭 간 이동	원하는 탭으로 이동
	레코드 목록	확인할 의료영상을 목록으로 표시
	투셋으로 전송	해당 케이스를 투셋 앱으로 전송
	케이스룸에 저장	해당 영상을 케이스에 저장
	타임랩스 저장	타임랩스를 비디오 형태로 로컬 PC에 저장
	타임랩스 템플릿	각 의료영상 별 템플릿을 선택

#### **4. 사용 후 보관 및 관리방법**

- 1) 사용 완료 후 조회한 의료 영상을 모두 닫는다.
- 2) 사용 완료 후, 반드시 프로그램을 로그아웃(logout) 하도록 한다.
- 3) 프로그램을 종료하고, PC 전원을 종료한다.

## 5. 원재료

일련 번호	부분품의 명칭	부분품 관리 번호	규격 또는 특성	수량	비고
1	소프트웨어	WebCeph	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 모델명: WebCeph</li> <li>- 버전: Ver. 2.0.3</li>   <li>- 개발 Tool: Sublime Text 3</li>   <li>- 응용프로그램:            Google Chrome Ver. 84.0.4149.125            Mozilla Firefox Ver. 79.0            Microsoft Edge Ver. 44.17763.1.0</li>   <li>-하드웨어:            CPU: x64 기반 프로세서            RAM: 8 GB 이상            광대역 인터넷 연결 및 1Mbps 이상의            인터넷 연결 속도</li> </ul>	1 개	

## 6. 제조자 연락처

가. Tel. 031-697-0433 (서비스 이용 시간 : 영업일 09:00-18:00)

나. E-mail. [admin@assemblecircle.com](mailto:admin@assemblecircle.com)

다. 주소. 경기도 성남시 분당구 판교역로 240, A동 411호