



최신 분석 플랫폼으로 금융권 레거시 시스템 최적화
(OPTIMIZING FINANCIAL LEGACY SYSTEM WITH MODERN ANALYTICS PLATFORM)

Shidan Murphy, PhD | Director of Data Analytics

December 8, 2022

AI 기반 시뮬레이션, 데이터분석 기업

알테어는 데이터 분석과 AI를 활용하여
데이터 기반 엔터프라이즈를 지원합니다.

1985

Founded & Headquartered
in Troy, MI U.S.

13,000+

Customers
Globally

\$532M

FY21
Revenue

86

Offices in
25 Countries

3,000+

Engineers, Scientists,
and Creative Thinkers


150+

Altair and Partner
Software Products

한국알테어 : 2001년 지사 설립
직원수 : 118명(2022년 08월 기준)




전세계 11,000개 이상의 고객

Automotive	Aerospace	Civil Engineering	Education	Energy	Financial Services
					
Government & Defense	Heavy Rail	Industrial Goods	Life & Earth Sciences	Material Suppliers	Technology
					

“언제까지 SAS 프로그램을 사용해야 할까요?”

일반적인 SAS Language 비즈니스 애플리케이션

 수익 모델 및 최적화된 리소스 할당

 고객 유지 및 이탈방지

 대출 및 회수에 대한 신용 위험 예측

= 대규모 투자와 전문 인력을 필요로 하는 자원집약적 프로젝트

Altair SLC™ - SAS 프로그래밍 환경 대체

Run SAS language programs, models, and workflows without any third-party software



Multi-Language, Multi-Platform

IBM 메인프레임, 클라우드, x86서버, 워크스테이션 환경에서 사용 가능하고 윈도우, 리눅스 등 다양한 운영체제에서 SAS, SQL, Python 및 R 코드 컴파일이 가능 합니다.
즉 메인프레임, 클라우드 및 온프레미스 환경에서 원격 작업 및 데이터 처리가 가능 합니다.



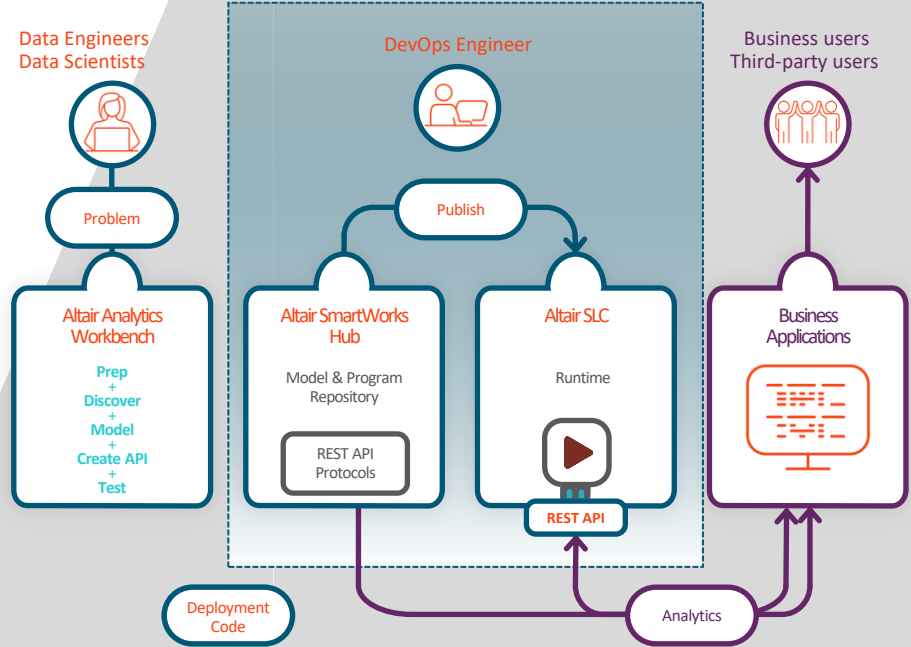
Access Any Data

Altair SLC는 클라우드 서비스, Hadoop, 데이터 웨어하우스, 데이터베이스, SAS, SPSS, Microsoft® Excel®, CSV 및 기타 파일 기반 데이터 형식을 포함한 거의 모든 데이터 소스에 불륨 제한없이 액세스할 수 있습니다.



Seamless Migration

Altair SLC의 코드 분석 도구는 수천 개의 프로그램을 몇 분 안에 분석할 수 있습니다. 프로그램 호환성 진단, PoC 및 롤아웃을 포함하여 전체 마이그레이션 프로세스를 지원하는 프로페셔널 서비스입니다.

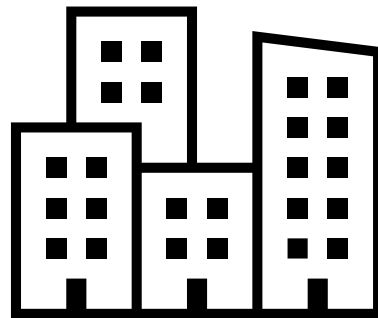


고객: “SAS 마이그레이션을 하고 싶어요”

**“SAS Language 프로그램의 개수는 얼마나
되나요? 마이그레이션 기간은 얼마나 걸릴까요?”**

사례: 다국적 보험 회사

Multinational Insurance Company	
수익	\$400억 달러
SAS 프로그램	4500개 이상
사용자	300명 이상
서버	2개
데이터베이스	SQL Databases/PostgreSQL and Oracle/Teradata
사용 사례	비즈니스 리포트, 고객 이탈 방지, 보험 사기, 가격 정책, 모든 핵심적인 비즈니스 업무



Multinational Insurance Company

코드 분석 및 마이그레이션 방법

마이그레이션의 첫번째 단계

- SAS Language 프로그램 분석
- “프로그램 호환성 분석” 리포트 생성

※ 호환성 분석 시 SAS 프로그램은 알테어 또는 외부로 공유되지 않음.

< 호환성 분석 리포트 >

Distinct Problems	48	1%
Individual Problems	8385	
Source files analysed	4701	
Analysed files with problems	1809	
Analysed files without problems	2892	62%

호환되지 않는 코드 및 파일 분류

호환성 분석 타입

에러 타입	설명
Compatible	이미 문제 해결된 구문
Express Solution	가벼운 코드 수정을 통한 문제 해결 방안 제안
Workaround Required	동일한 결과를 얻기 위해 다른 기능 제안
Development Required	코드의 개발 또는 오픈소스를 통해서 해결 방안 제안

```

/*SIMPLE SYNTAX FIX OPTION IN WPS*/
/* convert to upper case */

/*UNSUPPORTED SCRIPT*/
data temp1;
set temp;
Variable1 = upper(Variable1);
Variable2 = lower(Variable2);
Run;

/*SUPPORTED FIX*/
data temp1;
set temp;
Variable1 = upcase(Variable1);
Variable2 = lowcase(Variable2);
Run;

```

```

/*PROC CONTENTS ORDER WORK AROUND OPTION IN WPS*/
/*PRINT BY POSITION IN DATA SET*/

/*UNSUPPORTED SCRIPT*/
proc contents data = temp noprint out = temp1 ORDER=COLLATE (keep = name type); run;

/*SUPPORTED FIX*/
proc contents data = temp noprint out = temp1 VARNUM (keep = name type); run;

```

```

/*PIED3 statement of PROC GCHART WORK AROUND OPTION IN OPENSOURCE*/
PROC R;
SUBMIT;
# Get the library.
library(plotrix)

# Create data for the graph.
x <- c(21, 62, 18,53)
lbl <- c("London","New York","Singapore","Humbai")

png(file = "3d_pie_chart.jpg")

# Plot the chart.
pie30(x,labels = lbl,explode = 0.1, main = "Pie Chart of Countries ")

# Save the file.
dev.off()

ENDSUBMIT;
RUN;

```

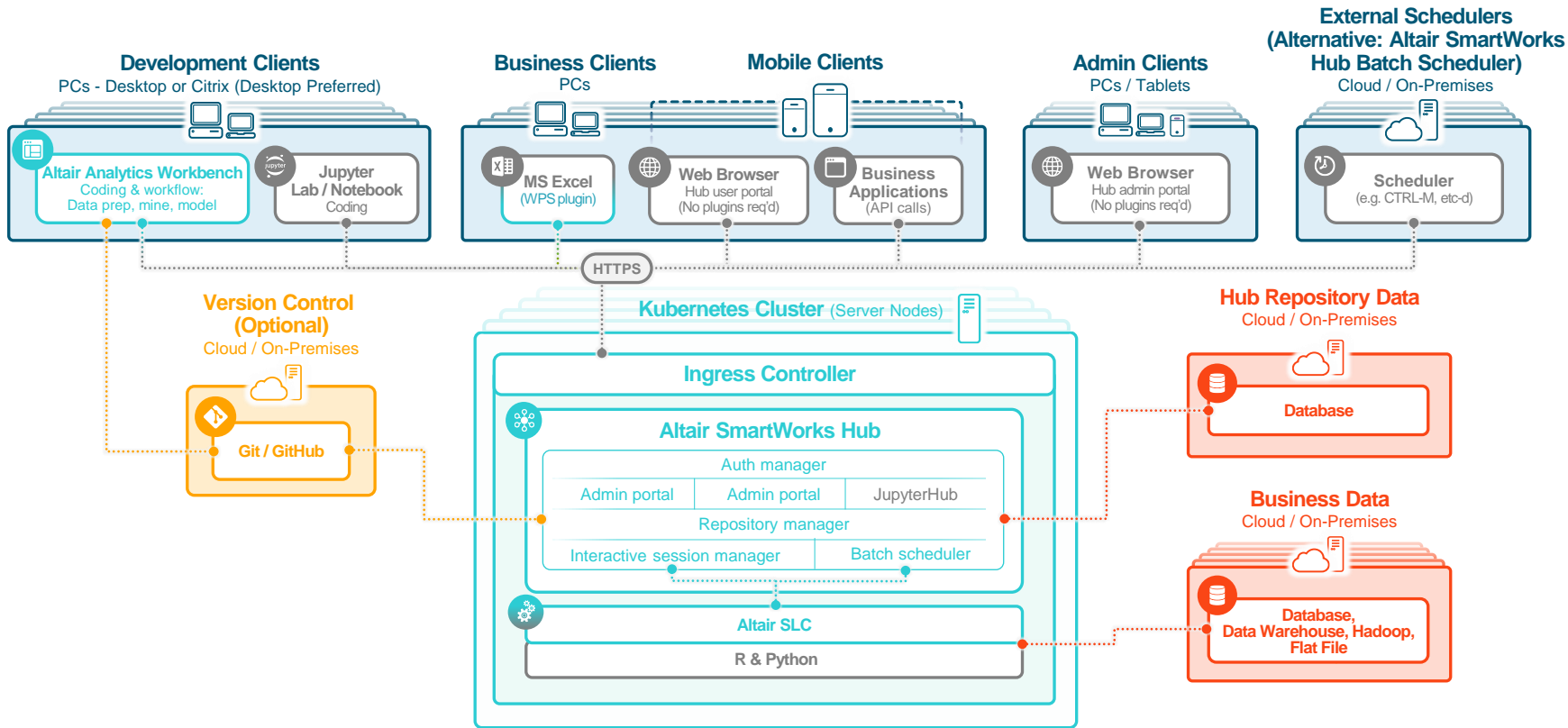
Findings: 중복제거한 호환성 문제

중복 제거를 통한 마이그레이션 해결

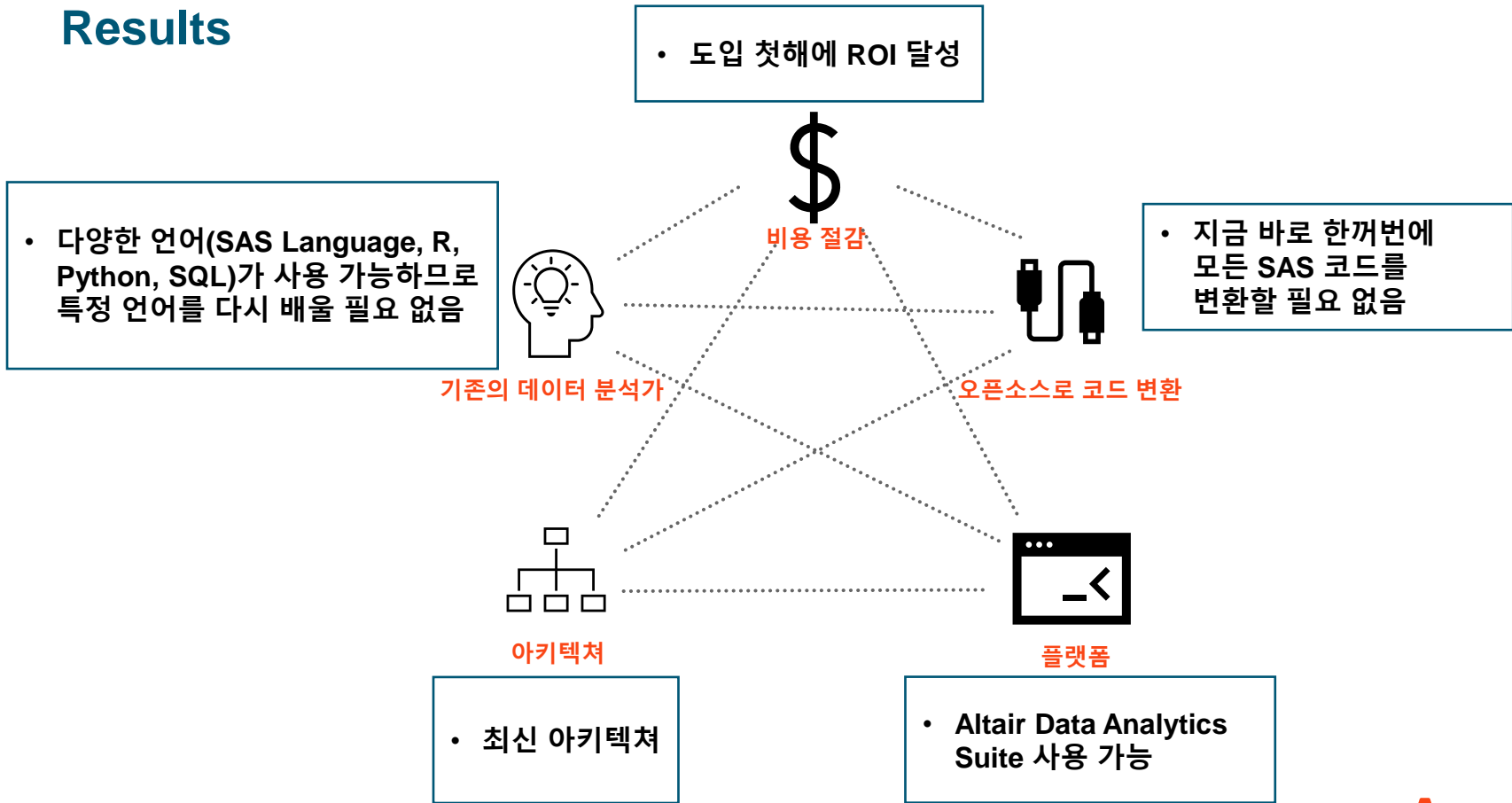
- 호환성 이슈들 중 81.1%는 즉각적인 솔루션(Express Solution) 및 코드 애널리저 오판(Compatible)으로서 전부 해결 가능

초기 진단	개수	호환되지 않는 비율	
Compatible	116	70.7%	81.1%
Express Solution	17	10.4%	
Workaround Required	20	12.2%	
Development Required	11	6.7%	
Total	164	100%	

아키텍처: 쿠버네티스(Kubernetes)



Results



Vision: What's Next

RapidMiner



고급 데이터 분석 및 머신러닝 소프트웨어의 리더



프로그램 코드 개발 환경, 드래그 & 드랍 비주얼 개발 환경,
SaaS 지원, 클라우드 플랫폼



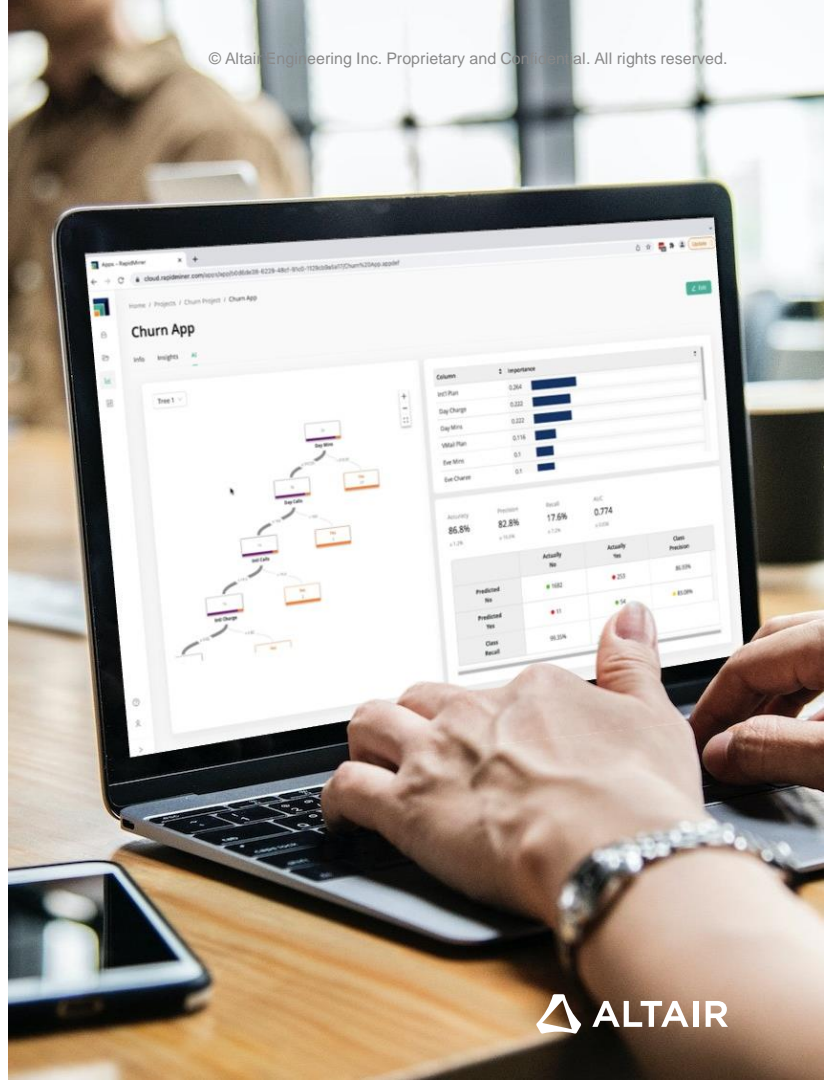
클라우드의 장점을 살린 RapidMiner 클라우드 플랫폼



다양한 개발 언어 지원 (SAS Language, R, Python, SQL)



100만명이 사용하는 로우코드(low-code) 플랫폼



모든 사용자를 위한 단일 플랫폼

사용자의 역량, Use case 및 사용자 요구 사항에 따라 원하는 방식으로 개발



Augmented data science for data citizens

초보자가 올바른 모델을 찾고 구축할 수 있도록 도와주고, 전문가의 작업을 가속화할 수 있도록 해 줌



Visual drag & drop workflows for everyone

다양한 레벨의 사용자들이 사용 가능하고 직관적인 인터페이스 제공

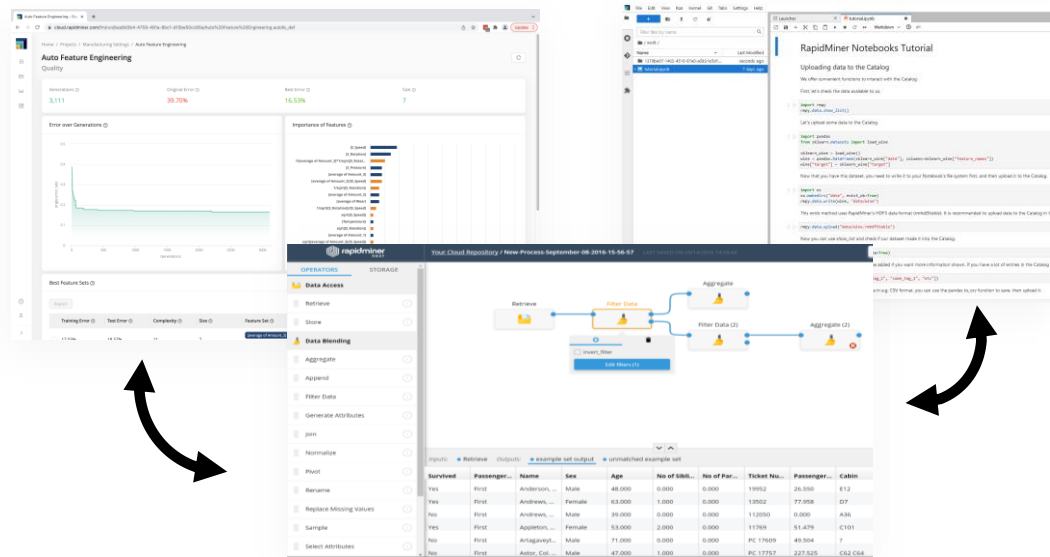


Notebooks for coders

전문가는 주피터노트북 환경에서 개발 가능



RAPIDMINER
An  **ALTAIR** Company





THANK YOU!
DISCOVER CONTINUOUSLY.
ADVANCE INFINITELY.

Visit altair.com to learn more.



#ONLYFORWARD