

# Product Profitability Predictions with R

Presentación: Luis Sánchez Peña  
[sanchezisp@gmail.com](mailto:sanchezisp@gmail.com)

Fecha: 29 de Agosto de 2017

# Product Profitability Prediction with R

## introducción

Blackwell Electronics' CTO Danielle Sherman quiere preveamos la productividad de 17 candidatos a productos nuevos. De entre los candidatos elegiremos a 5 para ser vendidos en las tiendas .

# Product Profitability Prediction with R

## introducción

Deberé usar el software R para realizar este trabajo.  
Usaré tres tipos de análisis para el cálculo:

- Linear Model
- Support Vector Machine (SVM)
- Random Forest

Debo reportar mi experiencia con el software R así como comparativa con los resultados de la tarea anterior.

# Product Profitability Prediction with R

## R experience

### Pros

Es un lenguaje de programación específico para estadística.

El Open Source (código libre y gratuito).

Es muy popular.

Es reproducible (:= fiable)

Tiene credibilidad .

Usada ampliamente por empresas de reconocido prestigio.

Independiente de plataforma/S.O. (Linux, Mac,MS Windows)

# Product Profitability Prediction with R

R experience

## Contras

Tiene un curva de aprendizaje complicada al principio.  
Algunos módulos son de pago.

# Product Profitability Prediction with R

R experience

## Nuestra experiencia

- + Instalación sencilla y rápida.
- + Desaparece el efecto “caja negra” --> controlamos mejor nuestros análisis y datos.
- + Permite (teóricamente) el trabajo en equipo (Ej.: Github)
- Avisos de errores poco limpios.
- TDD (debuging) poco claro.
- Tutorial aceptable. No hay ninguno sencillo por culpa de R

# Product Profitability Prediction with R

## R experience

Did you learn for business?

- Práctica densa:
  - Aprender de errores;
  - R;
  - trabajo en equipo;
  - SVM, LM, RF y sus métricas;
  - limpiar datos...

.....en una sola práctica me resultó frustrante.
- + He aprendido github y me inicié en R
- De Data Analyst methods poco.
- +Limpiar, limpiar y limpiar los datos de entrada.

# Product Profitability Prediction with R

R experience

## Recommendations 4 get started

- Aprender antes algo del entorno y de programación básica.
- Comenzar con datos/algoritmos conocidos y dominados.
- Comenzar con datos sin errores. Luego subir a datos con fallos.
- Comenzar con versiones probadas y estables (tanto R como algoritmos)
- El trabajo con los compañeros es clave (comunicación equipo)



# Product Profitability Prediction with R

## Analysis LM

Source: <https://github.com/meetsCode/Mod2T2Luis>  
rama (branch): unificado

# Product Profitability Prediction with R

## Analysis LM

	ProductType	Product	ProductHeight	ProfitMargin	Volume	VolPredictions	beneficios	Profit SMOreg	Rank SMOref	profit similarity	Pos Similarity
11	Tablet	187	0,4	0,2 ?		11213,4560805264	446295	150125958,2	1	199	8
5	Laptop	176	0,88	0,23 ?		644,914162831454	296512	1839999,54	11	1999	2
1	PC	171	8,39	0,25 ?		942,136148696658	164638	67103825,25	3	699	13
2	PC	172	9,13	0,2 ?		631,205460598243	108567	35087484	6	860	7
4	Laptop	175	1,4	0,15 ?		270,1935970886	48594	5035979,85	8	1199	6
10	Tablet	186	0,37	0,1 ?		683,941978678657	43019	74473537,1	2	629	5
3	Laptop	173	0,68	0,1 ?		346,657615841799	41564	35490,4	13	1199	4
7	Netbook	180	0,95	0,09 ?		1310,87665057918	38815	36953398,44	5	329	12
16	GameConsole	199	13,2	0,09 ?		1713,86538698556	38560	41578314,3009	4	249,99	3
15	Smartphone	196	0,4	0,11 ?		647,494398508707	21367	6600033	7	300	1
12	Smartphone	193	0,4	0,11 ?		630,161012406386	13794	8668,44	14	199	16
13	Smartphone	194	0,37	0,12 ?		1924,42465074809	11315	2351994,12	10	49	9
8	Netbook	181	1,5	0,11 ?		79,5113602065567	3839	4442,68	15	439	10
14	Smartphone	195	0,4	0,15 ?		167,964129028318	3753	3754,8	16	149	14
17	Display	201	7,3	0,05 ?		402,570047965009	2817	111986	12	140	15
6	Netbook	178	1,2	0,08 ?		51,7332777646225	1655	2431907,2008	9	399,99	11
9	Netbook	183	0,97	0,09 ?		-131,9909171165	-3920	356,4	17	330	17
1	PC	171	0,25 ?		942,136148696658	164638		67103825,25	3	699	13
2	PC	172	0,2 ?		631,205460598243	108567		35087484	6	860	7
3	Laptop	173	0,1 ?		346,657615841799	41564		35490,4	13	1199	4
4	Laptop	175	0,15 ?		270,1935970886	48594		5035979,85	8	1199	6
5	Laptop	176	0,23 ?		644,914162831454	296512		1839999,54	11	1999	2
6	Netbook	178	0,08 ?		51,7332777646225	1655		2431907,2008	9	399,99	11
7	Netbook	180	0,09 ?		1310,87665057918	38815		36953398,44	5	329	12
8	Netbook	181	0,11 ?		79,5113602065567	3839		4442,68	15	439	10
9	Netbook	183	0,09 ?		-131,9909171165	-3920		356,4	17	330	17
10	Tablet	186	0,1 ?		683,941978678657	43019		74473537,1	2	629	5
11	Tablet	187	0,2 ?		11213,4560805264	446295		150125958,2	1	199	8
12	Smartphone	193	0,11 ?		630,161012406386	13794		8668,44	14	199	16
13	Smartphone	194	0,12 ?		1924,42465074809	11315		2351994,12	10	49	9
14	Smartphone	195	0,15 ?		167,964129028318	3753		3754,8	16	149	14
15	Smartphone	196	0,11 ?		647,494398508707	21367		6600033	7	300	1
16	GameConsole	199	0,09 ?		1713,86538698556	38560		41578314,3009	4	249,99	3
17	Display	201	0,05 ?		402,570047965009	2817		111986	12	140	15
	ProductType	Product	ProfitMargin	Volume	VolPredictions	beneficios		Profit SMOreg	Rank SMOref	profit similarity	Pos Similarity