

Cohesion Metrics for Scala Code

A Scala compiler plugin was used to automatically find which methods reference which attributes. This information is used to calculate the cohesion metrics SCOM, CC, LSCC, and CAMC (the last one uses method signature types and does not look at attributes).

The file `metrics-summary.txt` shows the method-attribute matrix for each class.

A summary of the metrics for all the classes are:

id	name	SCOM	CC	LSCC	CAMC
10749	RunChecks	1.000	1.000	0.000	1.000
245780	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
293016	ResponseAsset	1.000	1.000	1.000	1.000
10548	SharesField	1.000	1.000	1.000	1.000
9558	Security	1.000	1.000	1.000	1.000
10012	TwitterFrontend	0.000	0.000	0.000	0.667
9505	ShortThrowableRenderer	1.000	1.000	0.000	1.000
10459	Direction	1.000	1.000	1.000	1.000
169117	AutoTradeSubmit	1.000	1.000	1.000	1.000
10070	LoginManager	0.000	0.000	0.000	0.333
10162	AggregateField	1.000	1.000	0.000	1.000
9679	UserSchema	0.000	0.000	0.000	1.000
10612	OutgoingOffers	0.000	0.000	0.000	1.000
9623	Dollars	1.000	1.000	1.000	0.146
39042	User	1.000	1.000	1.000	1.000
10544	DollarsField	1.000	1.000	0.000	1.000
9612	Refresh	1.000	1.000	0.000	1.000
10193	Form	1.000	1.000	1.000	1.000
10303	FieldErrorRender	1.000	1.000	1.000	1.000
108737	ResponseOption	1.000	1.000	1.000	1.000
9481	Email_bg	0.000	0.000	0.000	0.667
10046	insertTestData	1.000	1.000	0.000	1.000
9721	GetPortfolio	1.000	1.000	0.000	1.000
9669	StockSchema	1.000	1.000	1.000	1.000
39048	Ownership	1.000	1.000	1.000	1.000
147231	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000

10972	MyPage	1.000	1.000	0.000	1.000
9629	Price	1.000	1.000	1.000	0.238
10453	Recipient	1.000	1.000	1.000	1.000
9811	CachedStockDatabase	0.550	0.500	0.350	0.400
39181	DerivativeBuyerSellSide	1.000	1.000	1.000	1.000
9943	TransactionResponse	1.000	1.000	1.000	1.000
246458	\$anon	1.000	1.000	1.000	1.000
9796	BatchingStockDatabase	0.156	0.167	0.056	0.250
293013	Response	1.000	1.000	1.000	1.000
145421	_currentLogin	1.000	1.000	1.000	1.000
9993	TextTrader	1.000	1.000	1.000	1.000
10309	AggregateRender	1.000	1.000	1.000	1.000
10305	FormOuter	1.000	1.000	1.000	1.000
10454	SpecificUser	1.000	1.000	1.000	1.000
11044	FormattedDerivative	1.000	1.000	1.000	1.000
157406	\$anon	1.000	1.000	1.000	1.000
10871	NoOrder	1.000	1.000	1.000	1.000
9874	StockDatabase	1.000	1.000	1.000	1.000
9921	Buy	1.000	1.000	1.000	1.000
246941	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
10392	ClearDatabase	1.000	1.000	0.000	1.000
9701	BuyServlet	1.000	1.000	0.000	1.000
39167	UserWithComments	0.000	0.000	0.000	1.000
39203	AutoTrade	1.000	1.000	1.000	1.000
10246	StringField	1.000	1.000	0.000	1.000
10163	CaseField	0.667	0.500	0.333	1.000
9604	Link	0.833	0.667	0.500	0.333
10253	ConstField	0.000	0.000	0.000	1.000
265398	HaveCommand	1.000	1.000	1.000	1.000
9889	YahooCSVStockDatabase	0.000	0.000	0.000	0.500
10492	dividendChart	1.000	1.000	0.000	1.000
10033	DBSetup	1.000	1.000	0.000	1.000
10250	IntField	1.000	1.000	1.000	1.000
39168	NewsEventWithComments	0.000	0.000	0.000	0.333
9930	StockAsset	1.000	1.000	1.000	1.000
11020	BigDecimalFormat	1.000	1.000	1.000	1.000
10211	BadInput	1.000	1.000	1.000	1.000
39137	Declined	1.000	1.000	1.000	1.000
9763	StockUpdates	1.000	1.000	1.000	1.000
39143	Bid	1.000	1.000	1.000	1.000

9574	ComparableSecurity	1.000	1.000	1.000	1.000
10343	AuctionPage	0.000	0.000	0.000	1.000
9931	StockDollars	1.000	1.000	1.000	1.000
9598	Table	0.000	0.000	0.000	0.500
10196	Form	1.000	1.000	0.000	1.000
39140	Auctioned	1.000	1.000	1.000	1.000
142554	accessToken	1.000	1.000	1.000	1.000
39062	OldUser	1.000	1.000	1.000	1.000
10306	SubmitRender	1.000	1.000	1.000	1.000
10300	Refreshable	1.000	1.000	0.000	1.000
9625	Dollars	0.000	0.000	0.000	0.500
10210	FormSubmit	0.000	0.000	0.000	0.583
10410	commentPage	1.000	1.000	0.000	1.000
39110	AuctionBid	1.000	1.000	1.000	1.000
10244	StringField	1.000	1.000	1.000	1.000
10581	News	0.000	0.000	0.000	0.556
9601	KL	1.000	1.000	1.000	0.500
39054	League	1.000	1.000	1.000	1.000
9735	SellServlet	1.000	1.000	1.000	1.000
39194	NewsEventWithVotes	1.000	0.000	0.000	1.000
39146	Won	1.000	1.000	1.000	1.000
11024	BigDecimalOptionFormatted	1.000	1.000	1.000	1.000
157401	NeedRenderable	1.000	1.000	1.000	1.000
9565	SecDerivative	1.000	1.000	1.000	0.500
10971	UserPage	1.000	1.000	0.000	1.000
9699	BuyServlet	1.000	1.000	1.000	1.000
9824	DividendDatabase	1.000	1.000	1.000	1.000
145792	savedPortfolio	1.000	1.000	1.000	1.000
10304	InnerFieldRender	1.000	1.000	1.000	1.000
93022	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
10282	package	0.000	0.000	0.000	0.042
10458	OpenAuction	1.000	1.000	0.000	1.000
9608	Links	0.000	0.000	0.000	0.500
9649	RankingSchema	0.000	0.000	0.000	1.000
10644	PortfolioInvites	0.000	0.000	0.000	0.333
10166	CaseField	1.000	1.000	0.000	1.000
10915	tChart	1.000	1.000	0.000	1.000
10795	SearchPipeline	1.000	1.000	1.000	1.000
265394	Idle	1.000	1.000	1.000	1.000
39051	PortfolioInvite	1.000	1.000	1.000	1.000

10893	SwitchPortfolio	1.000	1.000	0.000	1.000
10807	SelectField	1.000	1.000	0.000	1.000
10808	SelectRender	1.000	1.000	1.000	1.000
9856	QueryService	1.000	1.000	1.000	1.000
9971	package	1.000	1.000	1.000	1.000
9991	Backend	1.000	1.000	1.000	1.000
9937	Response	1.000	1.000	1.000	1.000
10804	SelectField	0.500	0.333	0.333	1.000
39099	DerivativeAssetOps	0.000	0.000	0.000	1.000
10302	FieldRender	1.000	1.000	1.000	1.000
39089	DerivativeAsset	1.000	1.000	1.000	1.000
10264	DateField	1.000	1.000	0.000	1.000
39193	PortfolioWithVotes	0.000	0.000	0.000	0.367
39157	NewsEvent	1.000	1.000	0.000	1.000
10270	TextAreaField	1.000	0.500	0.500	1.000
9849	HttpQueryService	1.000	1.000	1.000	1.000
127504	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
10197	Field	1.000	1.000	1.000	1.000
10140	package	1.000	1.000	0.000	1.000
9673	DividendSource	1.000	1.000	1.000	1.000
9868	QuoteInfo	1.000	1.000	1.000	1.000
10942	UserField	1.000	1.000	0.000	1.000
10631	PortfolioField	1.000	1.000	0.000	1.000
9600	DBMagic	1.000	1.000	1.000	1.000
9488	email	1.000	1.000	0.000	1.000
10660	PortfolioLink	1.000	1.000	0.000	1.000
10227	ChildError	1.000	1.000	0.000	1.000
39025	NoSuchEvent	1.000	1.000	1.000	1.000
9838	FailoverStockDatabase	0.000	0.000	0.000	0.750
9934	StockShares	1.000	1.000	1.000	1.000
9683	VotingSchema	1.000	1.000	1.000	1.000
59900	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
9562	SecStock	1.000	1.000	1.000	0.500
9497	package	1.000	1.000	0.000	1.000
39206	PortfolioWithAutoTrades	0.000	0.000	0.000	1.000
10308	TextRender	1.000	1.000	1.000	1.000
10208	FormSubmit	1.000	1.000	1.000	1.000
39065	PortfolioOps	0.000	0.000	0.000	0.600
10563	NewPortfolio	0.000	0.000	0.000	1.000
9490	email	1.000	1.000	1.000	1.000

39029	NameInUse	1.000	1.000	1.000	1.000
9802	CacheMap	0.167	0.333	0.167	0.417
10307	ErrorRender	1.000	1.000	1.000	1.000
9571	CondGreater	1.000	1.000	1.000	1.000
9538	AuctionSchema	0.000	0.000	0.000	0.333
10687	PrintSchema	1.000	1.000	0.000	1.000
10256	ConstField	1.000	1.000	0.000	1.000
39166	EventComment	1.000	1.000	0.000	1.000
145413	NotLoggedIn	1.000	1.000	0.000	1.000
9789	TestServlet	0.000	0.000	0.000	0.500
10269	DateTimeField	1.000	1.000	0.000	1.000
245766	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
39023	NoSuchDerivativeLiability	1.000	1.000	1.000	1.000
39021	NoSuchDerivativeAsset	1.000	1.000	1.000	1.000
10958	UserLink	1.000	1.000	0.000	1.000
59950	\$anon	0.000	0.000	0.000	0.625
11272	NodeSeqPlus	1.000	1.000	1.000	1.000
38939	NotFound	1.000	1.000	1.000	1.000
10267	DateTimeField	1.000	1.000	1.000	1.000
10361	AuctionThumbnail	1.000	0.000	0.000	1.000
93057	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
10978	theirPortfolio	1.000	1.000	0.000	1.000
9483	Email_bg	1.000	1.000	1.000	1.000
10199	BasicErrors	1.000	1.000	1.000	0.333
39092	DerivativeLiability	1.000	1.000	1.000	1.000
246450	\$anon	1.000	1.000	1.000	1.000
10207	Submit	0.000	0.000	0.000	0.583
265395	HaveQuote	1.000	1.000	1.000	1.000
39115	PortfolioWithAuction	0.000	0.000	0.000	0.500
9671	StockPriceSource	1.000	1.000	1.000	1.000
10579	News	0.000	0.000	0.000	1.000
9908	Message	1.000	1.000	1.000	1.000
9554	DerivativeSchema	1.000	0.000	0.000	1.000
10673	PortfolioPage	1.000	1.000	0.000	1.000
39010	NotExecutable	1.000	1.000	1.000	1.000
9644	operations	0.000	0.000	0.000	0.667
10131	TwitterLogin	0.000	0.000	0.000	0.286
39047	Portfolio	0.000	0.000	0.000	0.333
10464	StockInDerivative	1.000	1.000	1.000	1.000
39001	DontOwnStock	1.000	1.000	1.000	1.000

9875	NoSuchStockException	1.000	1.000	1.000	1.000
10011	twit	1.000	1.000	0.000	1.000
9656	schema	1.000	1.000	1.000	1.000
9940	Status	1.000	1.000	1.000	1.000
39070	StockAsset	1.000	1.000	1.000	1.000
10629	PortfolioField	1.000	1.000	1.000	1.000
10847	stockChart	1.000	1.000	0.000	1.000
9862	Stock	1.000	1.000	1.000	1.000
10272	TextAreaField	1.000	1.000	0.000	1.000
9912	Request	1.000	1.000	1.000	1.000
10312	ListRender	0.000	0.000	0.000	0.333
39008	NoSuchOffer	1.000	1.000	1.000	1.000
9626	Shares	1.000	1.000	1.000	0.208
10200	Processable	1.000	1.000	1.000	1.000
9559	SecDollar	1.000	1.000	1.000	0.500
9901	YahooStockDatabase	0.000	0.000	0.000	0.333
10622	portfolio	1.000	1.000	0.000	1.000
10974	myPage	1.000	1.000	0.000	1.000
11001	BoxOps	1.000	1.000	1.000	1.000
10217	SubmitResult	1.000	1.000	1.000	1.000
9631	Price	0.000	0.000	0.000	0.500
39057	UserOps	0.000	0.000	0.000	0.273
9826	CachedDividendDatabase	1.000	1.000	1.000	1.000
10545	PriceField	1.000	1.000	1.000	1.000
293011	Response	1.000	1.000	1.000	1.000
10223	Error	1.000	1.000	1.000	1.000
10976	theirPage	1.000	1.000	0.000	1.000
10301	Page	1.000	1.000	0.000	1.000
39114	AuctionOfferOps	0.000	0.000	0.000	1.000
39013	BidTooSmall	1.000	1.000	1.000	1.000
9622	package	0.000	0.000	0.000	0.500
9542	AutoTradeSchema	1.000	1.000	1.000	1.000
9825	YahooDividendDatabase	1.000	1.000	1.000	1.000
9527	DummySchema	0.000	0.000	0.000	1.000
52247	\$anon	0.000	0.000	0.000	0.333
9628	Shares	0.000	0.000	0.000	0.500
10259	BooleanField	1.000	1.000	0.000	1.000
142552	requestToken	1.000	1.000	1.000	1.000
10823	SellThisStock	1.000	1.000	1.000	1.000
10219	OK	1.000	1.000	1.000	1.000

38961	Insert	1.000	1.000	1.000	1.000
10174	DependentListField	1.000	1.000	0.000	1.000
9924	Sell	1.000	1.000	1.000	1.000
10298	Refreshable	1.000	1.000	1.000	1.000
39095	DerivativeOffer	1.000	1.000	1.000	1.000
11275	NodePlus	1.000	1.000	1.000	1.000
10316	CheckBoxRender	1.000	1.000	1.000	1.000
38960	EditOp	1.000	1.000	1.000	1.000
9787	TestServlet	1.000	1.000	1.000	1.000
116811	LazyQuote	1.000	1.000	1.000	1.000
136675	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
39190	DerivativeSellerVote	1.000	1.000	1.000	1.000
108743	ResponseError	1.000	1.000	1.000	1.000
10509	EventPage	0.000	0.000	0.000	0.250
9675	Stocks	0.000	0.000	0.000	1.000
9995	TextTrader	0.000	0.000	0.000	0.750
10734	RefreshHack	1.000	1.000	0.000	1.000
10524	LoginStatus	0.000	0.000	0.000	1.000
10328	package	0.000	0.000	0.000	0.500
10319	TextAreaRender	1.000	1.000	1.000	1.000
9911	Reply	1.000	1.000	1.000	1.000
10079	Logout	0.000	0.000	0.000	0.500
246521	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
246466	\$anon	1.000	1.000	1.000	1.000
116813	LazyQuote	1.000	1.000	0.000	1.000
39155	NewsEvent	1.000	1.000	1.000	1.000
9966	ConsoleFrontend	1.000	1.000	1.000	1.000
142492	redirectBackTo	1.000	1.000	1.000	1.000
10249	NumberField	1.000	1.000	0.000	1.000
245750	\$anon	1.000	1.000	1.000	1.000
266571	\$anon	1.000	1.000	1.000	1.000
108740	ResponseValid	1.000	1.000	1.000	1.000
39080	PortfolioWithStock	1.000	0.000	0.000	0.412
9878	DatabaseException	1.000	1.000	1.000	1.000
10297	Renderable	1.000	1.000	1.000	1.000
38953	Transaction	1.000	1.000	0.000	1.000
11278	MergeAttr	1.000	1.000	1.000	1.000
10170	ListField	1.000	1.000	0.000	1.000
293014	ResponseAsset	1.000	1.000	1.000	1.000
9532	H2Schema	0.000	0.000	0.000	1.000

10461	ToBuyer	0.000	0.000	0.000	0.250
9737	SellServlet	1.000	1.000	0.000	1.000
38965	Update	1.000	1.000	1.000	1.000
93105	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
9555	Derivative	1.000	0.250	0.250	0.500
10880	StockOrderer	0.556	0.403	0.347	0.200
10712	quoteReport	1.000	1.000	0.000	1.000
39100	PortfolioWithDerivatives	1.000	0.000	0.000	0.278
11015	DateTimeFormatted	1.000	1.000	1.000	1.000
11006	BadUser	1.000	1.000	1.000	1.000
9639	NewsSchema	0.000	0.000	0.000	0.333
10059	Checker	0.000	0.000	0.000	1.000
39164	EventComment	1.000	1.000	1.000	1.000
9632	Scale	1.000	1.000	1.000	0.194
10547	PriceField	1.000	1.000	0.000	1.000
9474	EmailActor	0.000	0.000	0.000	1.000
10101	periodically	1.000	1.000	0.000	1.000
39121	Action	1.000	1.000	0.000	1.000
10470	DerivativeBuilder	0.055	0.109	0.055	0.136
9867	Quote	0.000	0.000	0.000	0.500
39207	AutoTradeOps	0.000	0.000	0.000	0.667
39152	Exercised	1.000	1.000	1.000	1.000
9992	Frontend	1.000	1.000	1.000	1.000
9960	WithUser	0.667	0.667	0.667	0.333
39134	Accepted	1.000	1.000	1.000	1.000
9959	PitFailBackend	0.000	0.000	0.000	0.500
39184	DerivativeSellerSide	1.000	1.000	1.000	1.000
38998	NotEnoughCash	1.000	1.000	1.000	1.000
39131	Offered	1.000	1.000	1.000	1.000
11040	CompSecFormatted	1.000	1.000	1.000	1.000
11036	FormattedCondition	1.000	1.000	1.000	1.000
39056	League	0.000	0.000	0.000	0.375
60540	\$anon	1.000	1.000	1.000	1.000
39128	Sold	1.000	1.000	1.000	1.000
9765	StockUpdates	1.000	1.000	0.000	1.000
9865	Quote	1.000	1.000	1.000	1.000
9851	HttpQueryService	0.000	0.000	0.000	0.750
10214	BadFieldInput	1.000	1.000	1.000	1.000
10028	Boot	1.000	1.000	0.000	1.000
265392	Status	1.000	1.000	1.000	1.000

10317	DateRender	1.000	1.000	0.000	1.000
9927	SellAll	1.000	1.000	1.000	1.000
38997	NegativeVolume	1.000	1.000	1.000	1.000
39045	Portfolio	1.000	1.000	1.000	1.000
10550	SharesField	1.000	1.000	0.000	1.000
9610	RefreshHub	0.000	0.000	0.000	1.000
39187	DerivativeBuyerVolume	1.000	1.000	1.000	1.000
10429	Dashboard	0.000	0.000	0.000	1.000
9586	DividendSchema	0.000	0.000	0.000	1.000
39109	AuctionOffer	1.000	1.000	0.000	1.000
9915	Action	1.000	1.000	1.000	1.000
9578	CompSecDollar	1.000	1.000	1.000	1.000
39079	StockAssetOps	0.000	0.000	0.000	1.000
39076	GroupedStockAssets	1.000	1.000	1.000	1.000
246506	\$anon	0.500	0.500	0.500	1.000
10463	ToSeller	0.000	0.000	0.000	0.250
10242	TextField	1.000	1.000	1.000	1.000
10378	AutoTrades	0.500	0.500	0.500	0.250
9942	OK	1.000	1.000	0.000	1.000
11056	ColonEq	1.000	1.000	1.000	1.000
9510	package	0.000	0.000	0.000	0.100
9521	RWTwitter	1.000	1.000	1.000	1.000
256492	Stuff	1.000	1.000	1.000	1.000
39019	NoSuchPortfolio	1.000	1.000	1.000	1.000
39059	NewUser	1.000	1.000	1.000	1.000
10247	NumberField	1.000	1.000	1.000	1.000
9503	ShortThrowableRender	1.000	1.000	1.000	1.000
10203	UnitProcessable	1.000	1.000	0.000	1.000
10877	AddToDerivative	1.000	1.000	1.000	1.000
10204	Submit	1.000	1.000	1.000	1.000
39107	AuctionOffer	1.000	1.000	1.000	1.000
9719	GetPortfolio	1.000	1.000	1.000	1.000
9821	Dividend	1.000	1.000	1.000	1.000
167813	Bid	1.000	1.000	1.000	1.000
10113	PortfolioSwitcher	0.000	0.000	0.000	0.333
9519	Twitter	1.000	1.000	1.000	1.000
9607	Link	1.000	1.000	0.000	1.000
9949	Failed	1.000	1.000	1.000	1.000
39012	NoSuchAuction	1.000	1.000	1.000	1.000
11028	FormattedSecurities	1.000	1.000	1.000	1.000

256512	\$anon	1.000	1.000	1.000	1.000
10310	CaseRender	1.000	1.000	1.000	1.000
10940	UserField	1.000	1.000	1.000	1.000
59575	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
39004	NotEnoughShare	1.000	1.000	1.000	1.000
39125	Bought	1.000	1.000	1.000	1.000
10167	ListField	0.000	0.000	0.000	0.250
10774	SearchBar	0.087	0.209	0.048	0.136
149581	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
10092	OpenIDLogin	0.000	0.000	0.000	0.250
39058	IsNewUser	1.000	1.000	1.000	1.000
10311	CaseChoices	1.000	1.000	1.000	1.000
39027	NoSuchComment	1.000	1.000	1.000	1.000
10262	DateField	1.000	1.000	1.000	1.000
142543	Auth	1.000	1.000	1.000	1.000
142556	serviceInProgress	1.000	1.000	1.000	1.000
39149	Closed	1.000	1.000	1.000	1.000
39212	DividendPayment	1.000	1.000	1.000	1.000
10997	voteControls	0.000	0.000	0.000	0.467
151983	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
9657	SchemaErrors	0.000	0.000	0.000	1.000
10252	IntField	1.000	1.000	0.000	1.000
9634	Scale	0.000	0.000	0.000	0.500
38969	Delete	1.000	1.000	1.000	1.000
9575	CompSecStock	1.000	1.000	1.000	1.000
10870	StockOrder	1.000	1.000	1.000	1.000
157348	\$anon	1.000	1.000	0.000	1.000
39073	StockPurchase	1.000	1.000	1.000	1.000
39017	NoSuchUser	1.000	1.000	1.000	1.000
39094	DerivativeLiability	1.000	1.000	0.000	1.000
10874	BuyShares	1.000	1.000	1.000	1.000
39044	User	0.000	0.000	0.000	1.000
10825	SellThisStock	1.000	1.000	0.000	1.000
10542	DollarsField	1.000	1.000	1.000	1.000
10158	AggregateField	0.667	0.500	0.333	1.000
9570	CondAlways	0.000	0.000	0.000	1.000
9659	NotFound	1.000	1.000	0.000	1.000
142550	returnTo	1.000	1.000	1.000	1.000
9547	CommentSchema	1.000	1.000	1.000	1.000
38950	Transaction	1.000	0.750	0.750	0.250

10721	Refreshable	0.000	0.000	0.000	1.000
108978	Entry	1.000	1.000	1.000	1.000
10257	BooleanField	1.000	0.500	0.500	1.000
157238	\$anon	1.000	1.000	1.000	1.000
10467	DerivativeOrder	1.000	1.000	1.000	1.000
11032	FormattedSecurity	1.000	1.000	1.000	1.000
10318	DependentListRender	1.000	1.000	1.000	1.000
9980	parser	0.000	0.000	0.000	1.000
9987	ConsoleTest	1.000	1.000	0.000	1.000
9918	GetInfo	1.000	1.000	1.000	1.000
9917	Portfolio	1.000	1.000	0.000	1.000
10171	DependentListField	1.000	1.000	0.500	1.000
9946	StringResponse	1.000	1.000	1.000	1.000
10313	ItemRender	1.000	1.000	1.000	1.000
9568	Condition	1.000	1.000	1.000	1.000
9609	Transactions	0.000	0.000	0.000	0.125
10933	TestForm	1.000	1.000	0.000	1.000
9603	KL	1.000	1.000	0.000	1.000
10599	Offers	0.000	0.000	0.000	0.500

Decisions that were made about how to calculate the metrics

Fernandez and Peña (“A Sensitive Metric of Class Cohesion”) do not say explicitly whether in the following situation method foo() references attribute x:

```
class A {
  var x: Int = _
  def foo() = bar()
  def bar() = x
}
```

Because Scala wraps almost *all* attributes in accessor methods, even internally, these metrics would make little sense unless foo() is considered to reference bar().

Another question is, What is an attribute? The following decisions were made:

Member	attribute?	Why?
var	yes	Exact analog of a Java instance variable
concrete val	no	Cannot change
abstract val	yes	Value depends on where it is made concrete
def	no	This is a method

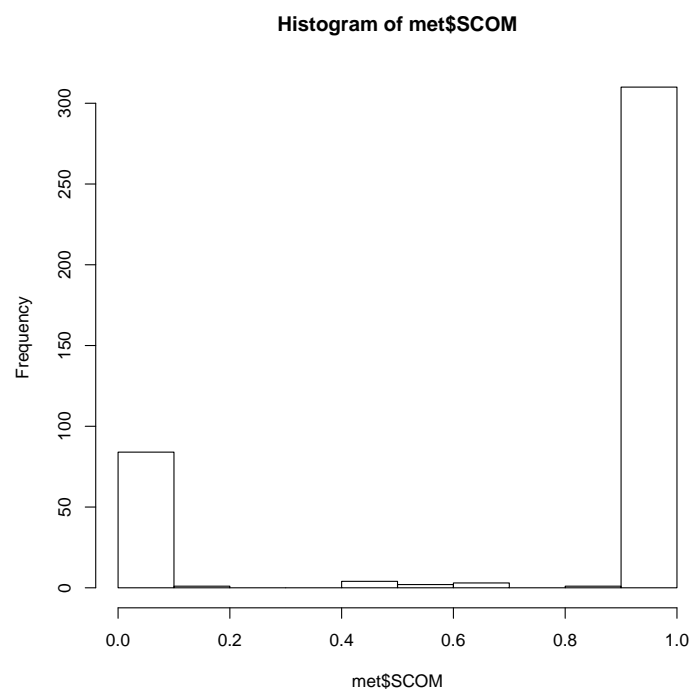
Problems with OO cohesion metrics for Scala code

The biggest problem with these metrics is that in Scala it is common (and good practice) to have classes with no methods at all; that at merely as a container for multiple fields.

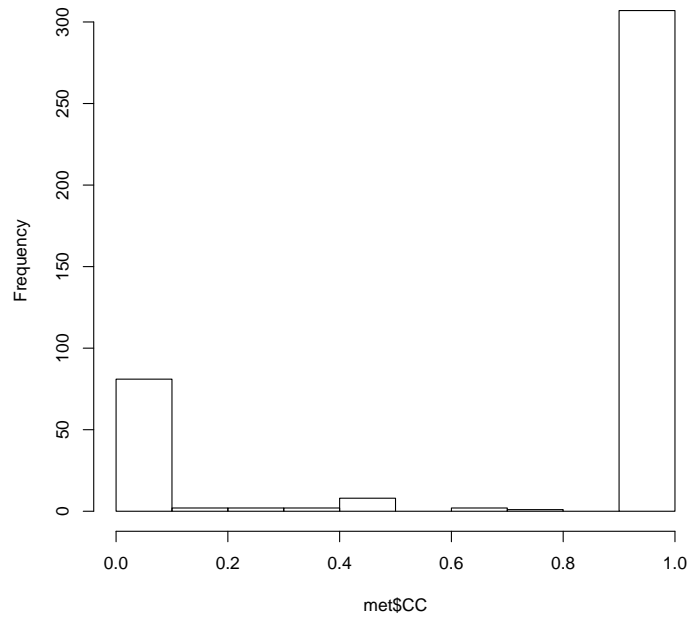
Another problem is that it is common (and also good practice) to abstract methods out into `traits` which contain no fields. Hence a large number of Scala classes contain only fields and no methods, or only methods and no fields.

CAMC suffers from the fact that Scala types tend to be more complicated than types in other OO languages, so it is harder for two types to be equal.

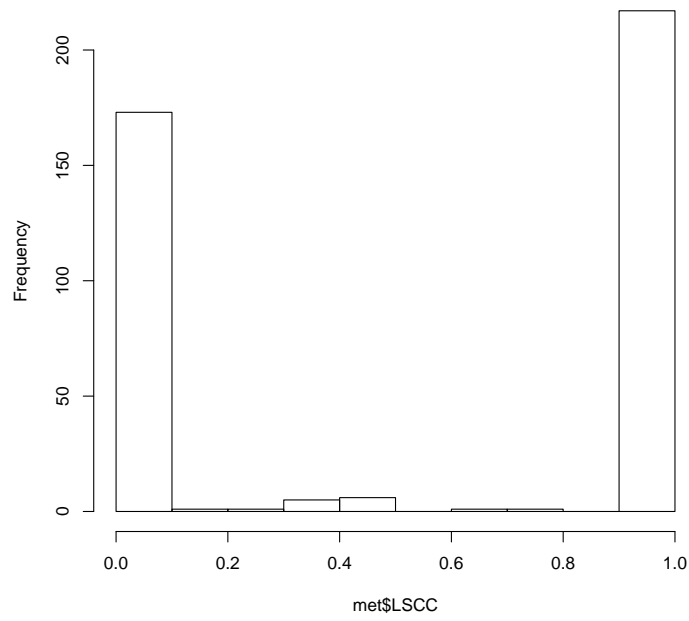
These three facts result in the following histograms:

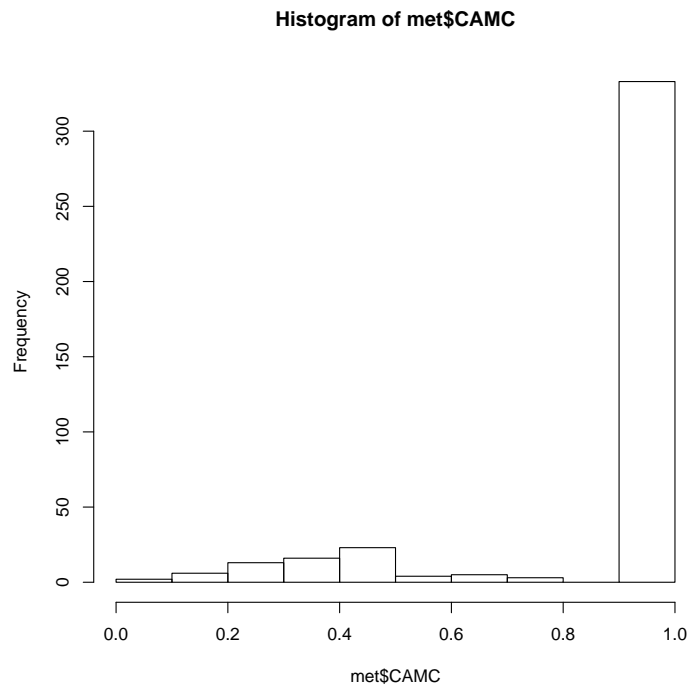


Histogram of met\$CC



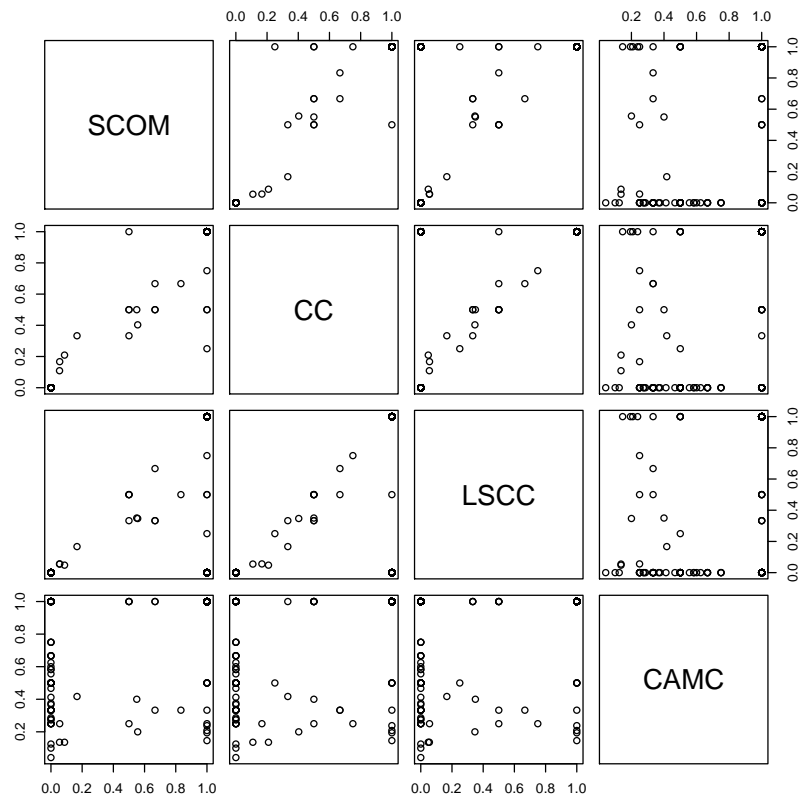
Histogram of met\$LSCC





Most classes either fall to 0 or 1, with only a few in the middle. Further more it is not clear that those that fall to 0 (classes with no methods) are really bad -- they would be bad Java classes but they are good Scala classes.

It is good to see the above histograms before looking at the below trellis graphic, because otherwise the trellis graphic makes the metrics look more appropriate than they really are:



Most of the metrics corellate well with each other, except CAMC, which is all over the place.