

DX推進スキル標準（DSS-P）と認定試験・資格とのマップ Ver1.4

(2025年3月7日現在)

DX推進スキル標準（DSS-P）と、各種認定試験・資格を対応付けている。同一レベル内にある認定試験・資格同士に上下関係はない。

各種認定試験・資格のレベルは、技術レベルだけを示すものではない。合格・取得に必要な期間、プロセス、方法、合格・取得率などから総合的に判断している。

特定非営利活動法人スキル標準ユーザー協会

ISVマップ策定委員会

人材類型	ビジネスアーキテクト			デザイナー			データサイエンティスト			ソフトウェアエンジニア				サイバーセキュリティ		
ロール	ビジネスアーキテクト (前掲事項別)	ビジネスアーキテクト (技術事項の高度化)	ビジネスアーキテクト (社内業務の高度化・効率化)	ユーザーデザイナー	UX/UIデザイナー	コンテンツデザイナー	データベースアナリスト	データサイエンティスト プログラミング	データサイエンティスト 分析	データサイエンティスト 可視化	フロントエンドエンジニア	バックエンドエンジニア	クラウドエンジニア/SRE	インフラエンジニア	サイバーセキュリティ エンジニア	サイバーセキュリティ エンジニア
レベル4	スキル標準キャリアコンサルタントPlatinum認定															<ul style="list-style-type: none"> ●特定非営利活動法人スキル標準ユーザー協会 スキル標準キャリアコンサルタントPlatinum認定 スキル標準キャリアコンサルタントGold認定 スキル標準キャリアコンサルタントSilver認定 ●独立行政法人情報処理推進機構 情報処理技術者試験 基本情報技術者試験 情報処理技術者試験 応用情報技術者試験 情報処理技術者試験 ITストラテジスト試験 情報処理技術者試験 システムアーキテクト試験 情報処理技術者試験 プロジェクトマネージャ試験 情報処理技術者試験 ネットワークスペシャリスト試験 情報処理技術者試験 データベーススペシャリスト試験 情報処理技術者試験 ITサービスマネージャ試験 情報処理技術者試験 エンベデッドシステムスペシャリスト試験 情報処理安全確保支援士試験 ●AWS(アマゾン ウェブ サービス ジャパン)合同会社 Cloud Practitioner (AWS Certified Cloud Practitioner) Developer - Associate (AWS Certified Developer - Associate) Solutions Architect - Associate (AWS Certified Solutions Architect - Associate) SysOps Administrator - Associate (AWS Certified SysOps Administrator - Associate) DevOps Engineer - Professional (AWS Certified DevOps Engineer - Professional) Solutions Architect - Professional (AWS Certified Solutions Architect - Professional) Advanced Networking - Specialty (AWS Certified Advanced Networking - Specialty) 2024年4月に認定終了 Database - Specialty (AWS Certified Database - Specialty) 2024年4月に認定終了 SAP on AWS - Specialty (AWS Certified SAP on AWS - Specialty) 2024年4月に認定終了 Security - Specialty (AWS Certified Security - Specialty) 2024年4月に認定終了 Data Analytics - Specialty (AWS Certified Data Analytics - Specialty) Machine Learning - Specialty (AWS Certified Machine Learning - Specialty) 新規追加 AI Practitioner (AWS Certified AI Practitioner) 新規追加 Data Engineer - Associate (AWS Certified Data Engineer - Associate) 新規追加 Machine Learning Engineer - Associate (AWS Certified Machine Learning Engineer - Associate) ●一般社団法人BOSS-CON JAPAN PHP技術者認定機構 ウェブ・セキュリティ基礎 ●Cisco(シスコシステムズ) CCT (Cisco Certified Technician) CCNA (Cisco Certified Network Associate) CCCA (Cisco Certified CyberOps Associate) CCNP (Cisco Certified Network Professional) #1:Data Center #3:Security #4:Collaboration #6:Service Provider #7:Enterprise CCCP(Cisco Certified CyberOps Professional) CCDE (Cisco Certified Design Expert) CCIE (Cisco Certified Internetwork Expert) #1:Data Center #2:Security #3:Collaboration #4:Enterprise Wireless #5:Service Provider #6:Enterprise Infrastructure ●Citrix CCE-V (Citrix Certified Expert - Virtualization) CCP-V (Citrix Certified Professional - Virtualization) CCP-AppDS (Citrix Certified Professional - Networking) CCA-V (Citrix Certified Associate - Virtualization) CCA-AppDS (Citrix Certified Associate - Networking) CCE-AppDS(Citrix Certified Expert - App Delivery and Security) ●CompTIA CompTIA A+ CompTIA Network+ マッピング範囲見直し CompTIA Security+ CompTIA Server+ CompTIA CTT+ CompTIA CASP+ CompTIA PenTest+ CompTIA CySA+ CompTIA Linux+ CompTIA Project+ CompTIA IT Fundamentals (ITF+) CompTIA Cloud Essentials+ CompTIA Cloud + CompTIA Data + CompTIA DataSys+ 新規追加 CompTIA DataSys+ 新規追加 CompTIA DataX ●一般社団法人データサイエンティスト協会 データサイエンティスト検定 リテラシーレベル
	PMP						PMP			PMP				PMP		
	CBAP									CBAP				CBAP		
	ITコーディネータ															
	UMTP L4									UMTP L4				UMTP L4		
	CCIE*1-2									CCIE*1-2				CCIE*1-2		
	ORACLE MASTER Platinum Oracle Database 12c									ORACLE MASTER Platinum Oracle Database 12c						
	RHCA									RHCA						
	Certified Architect Professional									Certified Architect Professional						
	VCDX									VCDX				VCDX		
	CCE-V									CCE-V				CCE-V		
	CCE-AppDS									CCE-AppDS				CCE-AppDS		
	JCSQE 中級									JCSQE 中級				JCSQE 中級		
	IVEC_デザイナー									IVEC_デザイナー				IVEC_デザイナー		
	CompTIA CASP+									CompTIA CASP+				CompTIA CASP+		
						CompTIA DataX										
									SAP on AWS - Specialty							
									Solutions Architect - Professional							
									Advanced Networking - Specialty							
									Database - Specialty							
									Security - Specialty				Security - Specialty			
									DevOps Engineer - Professional							
						Machine Learning - Specialty			Machine Learning - Specialty							
						Data Analytics - Specialty			Data Analytics - Specialty							
									Professional Cloud Architect							
									Professional Cloud Network Engineer							
									Professional Google Workspace Administrator							
									Professional Cloud Security Engineer				Professional Cloud Security Engineer			
									Professional Cloud Developer							
									Professional Cloud DevOps Engineer							
						Professional Machine Learning Engineer			Professional Machine Learning Engineer							
						Professional Data Engineer			Professional Data Engineer							
									Azure for SAP Workloads Specialty							
									Azure Solutions Architect Expert							
									Azure DevOps Engineer Expert							
									Azure Virtual Desktop Specialty							
									Azure IoT Developer Specialty							
IPMA/ICB Level C						IPMA/ICB Level C			IPMA/ICB Level C				IPMA/ICB Level C			
CEH													CEH			
CEH MASTER													CEH MASTER			
CHF1													CHF1			
CCSE													CCSE			
CPENT													CPENT			
ISC2-CCSP													ISC2-CCSP			
ISC2-CISSP													ISC2-CISSP			
情報処理技術者試験 ITストラテジスト試験									情報処理技術者試験 システムアーキテクト試験				情報処理技術者試験 システムアーキテクト試験			
情報処理技術者試験 プロジェクトマネージャ試験						情報処理技術者試験 プロジェクトマネージャ試験			情報処理技術者試験 プロジェクトマネージャ試験				情報処理技術者試験 プロジェクトマネージャ試験			
									情報処理技術者試験 ネットワークスペシャリスト試験				情報処理技術者試験 ネットワークスペシャリスト試験			
													情報処理安全確保支援士試験			

DX推進スキル標準 (DSS-P) と認定試験・資格とのマップ Ver1.4

(2025年3月7日現在)

DX推進スキル標準 (DSS-P) と、各種認定試験・資格を対応付けている。同一レベル内にある認定試験・資格同士に上下関係はない。

各種認定試験・資格のレベルは、技術レベルだけを示すものではない。合格・取得に必要な期間、プロセス、方法、合格・取得率などから総合的に判断している。

特定非営利活動法人スキル標準ユーザー協会

ISVマップ策定委員会

人材類型	ビジネスアーキテクト			デザイナー			データサイエンティスト			ソフトウェアエンジニア			サイバーセキュリティ		認定試験・資格		
ロール	ビジネスアーキテクト (情報システム)	ビジネスアーキテクト (経営企画)	ビジネスアーキテクト (社内業務の高度化・効率化)	サービスデザイナー	UX/UIデザイナー	コンテンツデザイナー	データベースエンジニア	データエンジニア	データサイエンティスト	フロントエンドエンジニア	バックエンドエンジニア	クラウドエンジニア/SRE	アプリケーションエンジニア	インフラエンジニア		セキュリティエンジニア	
																<ul style="list-style-type: none"> ●EC-Council 新規追加 CCT(Certified Cybersecurity Technician) 新規追加 CND(Certified Network Defender) 新規追加 CSA(Certified SOC Analyst) 新規追加 CEH(Certified Ethical Hacker v13) 新規追加 CEH MASTER(Certified Ethical Hacker MASTER) 新規追加 CHFI(Computer Hacking Forensic Investigator) 新規追加 CCSE(Certified Cloud Security Engineer) 新規追加 CPENT(Certified Penetration Testing Professional) 	
レベル3	スキル標準キャリアコンサルタントGold認定															<ul style="list-style-type: none"> ●Google Cloud Digital Leader Associate Cloud Engineer Professional Cloud Architect Professional Cloud Developer Professional Cloud DevOps Engineer Professional Cloud Network Engineer Professional Cloud Security Engineer Professional Google Workspace Administrator Professional Data Engineer Professional Machine Learning Engineer ●HP(株式会社日本HP) CDGP(データセンター・プロフェッショナル認定コース) CDFOM(データセンター・ファシリティオペレーションマネージャ認定コース) ●特定非営利活動法人iIBA(International Institute of Business Analysis) CCBA(Certification of Competency in Business Analysis) ECBA(Entry Certificate in Business Analysis) CBAP(Certified Business Analysis Professional) ●SO2 新規追加 ISG2-CCSP(Certified Cloud Security Professional) 新規追加 ISG2-CISSP(Certified Information Systems Security Professional) 新規追加 ISG2-SSCP(Systems Security Certified Practitioner) 新規追加 ISG2-CC(Certified in Cybersecurity) ●一般社団法人IT検証産業協会 IT検証技術者レベル1 IT検証技術者レベル2 IT検証技術者レベル3 IT検証技術者レベル4 ●特定非営利活動法人ITコーディネータ協会 ITコーディネータ ●一般社団法人IT職業能力支援機構 Android プラットフォーム ベーシック Android アプリケーション ベーシック ●JSTQB認定テスト技術者資格認定委員会 JSTQB認定テスト技術者資格 Foundation Level試験 ●Linux Professional Institute(LPI 日本支部) LPIC-1 LPIC-2 LPIC-3 Linux Essentials 新規追加 WDE(Web Development Essentials) ●LPI-Japan OSS-DB Gold OSS-DB Silver HTML5 L1 HTML5 L2 OPCEL ACCEL LinuC-1 LinuC-2 LinuC-3 ●Microsoft MCSA(Microsoft Certified Solutions Associate) MSSE(Microsoft Certified Solutions Expert) MCSD(Microsoft Certified Solutions Developer) MST(マイクロソフト認定トレーナー) MTA(Microsoft technology Associate) Azure Fundamentals Azure Data Fundamentals Azure Administrator Associate マッピング範囲見直し Azure Database Administrator Associate Azure Developer Associate Azure Security Engineer Associate Azure Security Operations Analyst Associate Azure Stack Hub Operator Associate Azure for SAP Workloads Specialty Azure Virtual Desktop Specialty Azure DevOps Engineer Expert Azure Solutions Architect Expert Azure AI Fundamentals Azure AI Engineer Associate Azure IoT Developer Specialty Azure Data Scientist Associate Azure Data Engineer Associate 	
	CAPM						CAPM							CAPM			
	UMTP L3														UMTP L3		
	XMLマスタープロフェッショナル														XMLマスタープロフェッショナル		
	LinuC-3														LinuC-3		
	LPIC-3														LPIC-3		
	OPCE														OPCE		
	ACCEL														ACCEL		
	MCSE														MCSE		
	MCSA														MCSA		
	OCUP-Advanced														OCUP-Advanced		
	CCNP#1,3,7														CCNP3		
	CCNP#4,6														CCCP		
	CCCP														CCCP		
	CSPM of Technical														CSPM of Technical		
	CSPM of Management														CSPM of Management		
CCP-V														CCP-V			
CDFOM														CDFOM			
ORACLE MASTER Gold DBA 2019														ORACLE MASTER Gold DBA 2019			
ORACLE MASTER Gold Oracle PL/SQLDeveloper														ORACLE MASTER Gold Oracle PL/SQLDeveloper			
OCI Architect Professional														OCI Architect Professional			
OCI Security Professional														OCI Security Professional			
OCI Networking Professional														OCI Networking Professional			
OCI Generative AI Professional														OCI Generative AI Professional			
OSS-DB Gold														OSS-DB Gold			
CompTIA Project+														CompTIA Project+			
CompTIA CySA+														CompTIA CySA+			
CompTIA PenTest+														CompTIA PenTest+			
CompTIA Cloud+														CompTIA Cloud+			
CCP-AppDS														CCP-AppDS			
PHP上級														PHP上級			
HTML5 L2														HTML5 L2			
VCAP														VCAP			
ITIL® 4 CDS														ITIL® 4 CDS			
ITIL® 4 DSV														ITIL® 4 DSV			
ITIL® 4 HVIT														ITIL® 4 HVIT			
ITIL® 4 DPI														ITIL® 4 DPI			
ITIL® 4 DITS														ITIL® 4 DITS			
ITIL® 4 MSF														ITIL® 4 MSF			
RedHat エキスパート認定														RedHat エキスパート認定			
RHCJA														RHCJA			
CCBA														CCBA			
Azure Database Administrator Associate														Azure Database Administrator Associate			
Azure Security Engineer Associate														Azure Security Engineer Associate			
Azure Security Operations Analyst Associate														Azure Security Operations Analyst Associate			

DX推進スキル標準（DSS-P）と認定試験・資格とのマップ Ver1.4

(2025年3月7日現在)

DX推進スキル標準（DSS-P）と、各種認定試験・資格を対応付けている。同一レベル内にある認定試験・資格同士に上下関係はない。

特定非営利活動法人スキル標準ユーザー協会

各種認定試験・資格のレベルは、技術レベルだけを示すものではない。合格・取得に必要な期間、プロセス、方法、合格・取得率などから総合的に判断している。

ISVマップ策定委員会

人材類型	ビジネスアーキテクト			デザイナー			データサイエンティスト			ソフトウェアエンジニア				サイバーセキュリティ		
ロール	ビジネスアーキテクト (情報系専門)	ビジネスアーキテクト (技術系専門)	ビジネスアーキテクト (社内業務の高度化・効率化)	システムエンジニア	UX/UIデザイナー	グラフィックデザイナー	データエンジニア アナリスト	データエンジニア プログラマー	データエンジニア	フロントエンドエンジニア	バックエンドエンジニア	クラウドエンジニア/SRE	インフラエンジニア	インフラエンジニア セキュリティ	インフラエンジニア	
レベル1	IPMA/ICB Level C			情報処理技術者試験 応用情報技術者試験			E資格 Azure Data Scientist Azure Data Engineer Associate Azure AI Engineer Associate			Azure Developer Associate Azure Stack Hub Operator Associate Azure Administrator Associate				IPMA/ICB Level D		●OMG(Object Management Group) OCUP-Fundamental OCUP-Intermediate OCUP-Advanced
レベル2	スキル標準キャリアコンサルタントSilver認定			情報処理技術者試験 応用情報技術者試験			情報処理技術者試験 応用情報技術者試験			UMTP L2 LinuC-2 LPIC-2 CompTIA Server+ CompTIA Linux+ CompTIA Data+ CompTIA DataSys+ OCUP-Intermediate ECBA CCCA CCNA Android プラットフォームベーシック Android アプリケーションベーシック OCJP Gold RHCE Ruby Gold JSTQB-Foundation XMLマスターベーシック VCP HTML5 L1 JCSQE 初級 CCA-V PHP準上級 CCA-AppDS IVEC.テスター ORACLE MASTER Silver DBA 2019 ORACLE MASTER Silver Oracle PL/SQL Developer ORACLE MASTER Silver SQL 2019 OCI Architect Associate OCI Cloud Operations Professional OCI Developer Professional OSS-DB Silver Python 3 エンジニア認定実践試験 Solutions Architect - Associate Developer - Associate SysOps Administrator - Associate Data Engineer - Associate Machine Learning Engineer - Associate Associate Cloud Engineer G検定				IPMA/ICB Level D		●Oracle(バージョン記載は省略) ORACLE MASTER Bronze DBA 2019 ORACLE MASTER Silver DBA 2019 ORACLE MASTER Silver Oracle PL/SQL Developer ORACLE MASTER Silver SQL 2019 マッピング範囲見直し ORACLE MASTER Gold DBA 2019 ORACLE MASTER Gold Oracle PL/SQL Developer マッピング範囲見直し ORACLE MASTER Platinum Oracle Database 12c OCJP Bronze (Oracle Certified Java Programmer, Bronze SE) OCJP Silver (Oracle Certified Java Programmer, Silver SE) OCJP Gold (Oracle Certified Java Programmer, Gold SE) OCA SA (Oracle Certified Associate, Oracle Solaris System Administrator) OCP SA (Oracle Certified Professional, Oracle Solaris System Administrator) 新規追加 OCI Foundations (Oracle Cloud Infrastructure Certified Foundations Associate) 新規追加 OCI Architect Associate (Oracle Cloud Infrastructure Certified Architect Associate) 新規追加 OCI Architect Professional (Oracle Cloud Infrastructure Certified Architect Professional) 新規追加 OCI Cloud Operations Professional (Oracle Cloud Infrastructure Certified Cloud Operations Professional) 新規追加 OCI Developer Professional (Oracle Cloud Infrastructure Certified Developer Professional) 新規追加 OCI Security Professional (Oracle Cloud Infrastructure Certified Security Professional) 新規追加 Autonomous Database Professional (Oracle Autonomous Database Cloud Certified Professional) 新規追加 Database Service Professional (Oracle Database Service Certified Professional) 新規追加 OCI Networking Professional (Oracle Cloud Infrastructure Certified Networking Professional) 新規追加 OCI AI Foundations (Oracle Cloud Infrastructure Certified AI Foundations Associate) 新規追加 OCI Generative AI Professional (Oracle Cloud Infrastructure Certified Generative AI Professional)
レベル2	スキル標準キャリアコンサルタントSilver認定			情報処理技術者試験 応用情報技術者試験			情報処理技術者試験 応用情報技術者試験			UMTP L2 LinuC-2 LPIC-2 CompTIA Server+ CompTIA Linux+ CompTIA Data+ CompTIA DataSys+ OCUP-Intermediate ECBA CCCA CCNA Android プラットフォームベーシック Android アプリケーションベーシック OCJP Gold RHCE Ruby Gold JSTQB-Foundation XMLマスターベーシック VCP HTML5 L1 JCSQE 初級 CCA-V PHP準上級 CCA-AppDS IVEC.テスター ORACLE MASTER Silver DBA 2019 ORACLE MASTER Silver Oracle PL/SQL Developer ORACLE MASTER Silver SQL 2019 OCI Architect Associate OCI Cloud Operations Professional OCI Developer Professional OSS-DB Silver Python 3 エンジニア認定実践試験 Solutions Architect - Associate Developer - Associate SysOps Administrator - Associate Data Engineer - Associate Machine Learning Engineer - Associate Associate Cloud Engineer G検定				IPMA/ICB Level D		●PeopleCert (AXELOS) ITIL® 4 Foundation (ITIL® 4 ファンデーション) ITIL® 4 CDS (ITIL® 4 スペシャリスト:作成・提供およびサポート(CDS)) ITIL® 4 DSV (ITIL® 4 スペシャリスト:利害関係者の価値を主導(DSV)) ITIL® 4 HVT (ITIL® 4 スペシャリスト:ハイベロシティ(HVT)) ITIL® 4 DPI (ITIL® 4 ストラテジスト:方向付け、計画、改善(DPI)) ITIL® 4 DITS (ITIL® 4 リーダー:デジタル&ITストラテジー(DITS)) 新規追加 ITIL® 4 MSF (ITIL® 4 スペシャリスト:モニタリング、支援、実現(MSF))

DX推進スキル標準（DSS-P）と認定試験・資格とのマップ Ver1.4

(2025年3月7日現在)

DX推進スキル標準（DSS-P）と、各種認定試験・資格を対応付けている。同一レベル内にある認定試験・資格同士に上下関係はない。

特定非営利活動法人スキル標準ユーザー協会

各種認定試験・資格のレベルは、技術レベルだけを示すものではない。合格・取得に必要な期間、プロセス、方法、合格・取得率などから総合的に判断している。

ISVマップ策定委員会

人材類型	ビジネスアーキテクト			デザイナー			データサイエンティスト			ソフトウェアエンジニア			サイバーセキュリティ			
ロール	ビジネスアーキテクト (前向き専攻)	ビジネスアーキテクト (既修専攻)	ビジネスアーキテクト (社内業務の高度化・効率化)	サービスデザイナー	UX/UIデザイナー	コンテンツデザイナー	データサイエンティスト アナリスト	データサイエンティスト プロフェッショナル	データサイエンティスト	フロントエンドエンジニア	バックエンドエンジニア	クラウドエンジニア/SRE	クラウドエンジニア/インフラ	サイバーセキュリティ エンジニア	サイバーセキュリティ エンジニア	
							データサイエンティスト検定 リテラシーレベル									<ul style="list-style-type: none"> ●Red Hat RHCE (認定エンジニア) RHCA (認定アーキテクト) RHCSA (Red Hat Certified System Administrator) RHCSA (認定システム管理者) ●一般財団法人Rubyアソシエーション Ruby Association Certified Ruby Programmer Gold Ruby Association Certified Ruby Programmer Silver
レベル1										情報処理技術者試験 基本情報技術者試験				情報処理技術者試験 基本情報技術者試験	<ul style="list-style-type: none"> ●SEA/J (一般社団法人 セキュリティ・エデュケーション・アライアンス・ジャパン) CSBM (Certified Security Basic Master) (SEA/J 基礎コース) CSPM of Technical (Certified Security Professional Master of Technical) (SEA/J 応用コース・テクニカル編) CSPM of Management (Certified Security Professional Master of Management) (SEA/J 応用コース・マネジメント編) ●特定非営利活動法人UMLモデリング推進協議会 UMTP-L1 UMTP-L2 UMTP-L3 UMTP-L4 ●VMware (ヴァイムウェア) VTCA (VMware Certified Technical Associate) VCP (VMware Certified Professional) VCAP (VMware Certified Advanced Professional) VCDX (VMware Certified Design Expert) ●XML技術者育成推進委員会 XMLマスタープロフェッショナル (アプリケーション開発、データベースの分割を検討中) XMLマスターベシック ●一般財団法人日本科学技術連盟 JCSQE初級 JCSQE中級 ●日本ディープラーニング協会 G検定 (JDLA Deep Learning for GENERAL) E資格 (JDLA Deep Learning for ENGINEER) ●社団法人全日本能率連盟 (全能連) ITPS (ITプランニングセールス) 	
レベル0										MTA VTCA OCJP Bronze OCJP Bronze CompTIA IT Fundamentals (ITF+) Linux Essentials				CompTIA A+ CompTIA Network+ OCUP-Fundamental OCUP-Fundamental LinuC-1 LPIC-1 CompTIA A+ UMTP L1 UMTP L1 Ruby Silver Ruby Silver PHP初級 PHP初級 CompTIA Cloud Essentials+ CDDCP IVEC.アシスタント ORACLE MASTER Bronze DBA 2019 OCI Foundations OCI AI Foundations OCA SA OCJP Silver OCJP Silver CCT ウェブ・セキュリティ基礎 ウェブ・セキュリティ基礎 Python 3 エンジニア認定データ分析 Python 3 エンジニア認定データ分析 Python 3 エンジニア認定基礎 Python 3 エンジニア認定基礎 WDE ITIL® 4 Foundation RHCSA Cloud Practitioner Cloud Digital Leader Cloud Digital Leader Azure Fundamentals Azure Fundamentals Azure Data Fundamentals Azure AI Fundamentals Azure AI Fundamentals ISCS2-CC	CompTIA A+ CompTIA Network+ LinuC-1 LPIC-1 CompTIA A+ UMTP L1 UMTP L1 CompTIA Cloud Essentials+ IVEC.アシスタント ORACLE MASTER Bronze DBA 2019	