

영어차용어의 모음삽입에 대한 통계적 관찰과 그 의의*

이석재 · 최유경
(연세대학교)

Rhee, Seok-Chae and Choi, Yoo-Kyung. 2001. A statistical observation of vowel epenthesis in English loanwords in Korean and its significance. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology* 7.1, 153-176. English loanwords data showing association between English coda stops and their realization in Korean with respect to vowel epenthesis were collected and classified upon the bases of: 1. 2, voice and place of the coda stop, 3. tenseness of the preceding vowel, 4. number of the syllables, and 5. the site in a word where a coda stop appears in relation to the sonority of the following sound. The data were then statistically analyzed to look for the precise interdependency between the five parameters and vowel epenthesis. As a result, an equation was obtained that predicts whether or not a vowel is inserted. About 90% of the data had the same predicted form as the observed form, which means that this study affords fairly reliable predictability to the vowel epenthesis phenomenon in English loanwords in Korean. (Yonsei University)

Keywords: loanwords, vowel epenthesis, statistics

1. 서론

이 논문은 영어 어휘가 국어에 차용되는 과정에서 근원어(source language)인 영어 어휘의 음절 말 폐쇄음이 국어에서 말음(coda)으로 나타나는지 또는 모음삽입을 동반하여 두음(onset)으로 나타나는지를 결정하는 각 소리 요인들을 살핀 후 각 요인들이 복합적으로 작용하여 모음삽입의 유무가 결정됨을 주장하고, 모음삽입을 결정하는 이 각 요인들의 상대적 상관관계를 통계적으로 밝히어 어느 요인이 모음삽입에 어느 정도의 영향을 끼치는지를 수치적으로 밝히는데 있다.

우선 연구의 범위를 명확히 할 필요가 있다. 이 글은 영어에서 허용되는 음절 두음군과 말음군을 국어의 음절구조가 허락하지 못하여 일어나는 모음삽입, 즉 자음군 회피 현상에 따른 차용어에서의 모음삽입은 이 글의 목적 밖에 있음을 밝힌다(strike→스트라이크, Christmas→크리스마스, first→퍼스트, stamp→스탬프, etc.). 또한 영어의 음절 말음 위치에서 마찰음이나 파찰음이 국어의 말음조건(coda condition)이라 불리우는 ‘7중성법칙’에 의하여 차용어에서 예외 없이 모음삽입과 함께 일어나는 사실 및 삽입되는 모음 음가의 차이(i, i)에 관

* 본 논문의 요지는 2001년 5월 12일 전주대학교에서 열린 대한언어학회 제18차 봄 학술대회에서 발표되었다. 발표 후 귀중한 조언을 해주신 절의자님들께 감사드린다. 내용 중 일부는 최유경(2000)에서 가져왔고, 통계작업은 연세대학교 통계상담실에서 이루어졌음을 밝힌다.

하여도 논하지 않는다(bus→버스, bench→벤치, etc.). 다만 이 글은 음절 말 위치에 하나의 폐쇄음을 지닌 영어의 어휘가 차용어로 쓰일 때 그 폐쇄음이 국어에서도 말음 폐쇄음으로 나타나는지, 아니면 그 소리 뒤에 모음 i 를 수반하여 두 음으로 나타나는 지에 관심의 초점을 두는데 그 이유는 (1)에서 보듯이 영어 음절 말 하나의 폐쇄음의 차용어에서의 실현은 국어의 음절구조제약이나 말음조건과는 상관없이 모음삽입이 일어나 두음으로 나타나기도 하고(cf. (1a)), 그렇지 않고 말음으로 나타나기도 하며(cf. (1b)), 어떠한 단어들은 두 형태가 동시에 나타나(cf. (1c)) 최근 차용어 음운론에서 관심의 주 대상이 되기 때문이다.

(1) a.	rope	로프	light	라이트
	egg	에그	league	리그
	network	네트워크	ballade	발라드
b.	top	탑	internet	인터넷
	book	북	club	클럽
	doctor	닥터	cabinet	캐비닛
c.	napkin	냅킨/내프킨		

이 글은 근원어의 어떤 소리 요인들이 상대적이고 복합적으로 (1a)에 주어진 단어들에서처럼 차용어에서 모음삽입을 야기하는지를 밝히고자 하는 것인데, 주장의 흐름은 제한적으로 어느 한두 요인만을 고려하여 모음삽입 유무를 설명하고자 하는 방법은 ‘단편적’인 접근 방법임을 지적하면서 제시되는 요인들을 ‘복합적’으로 살필 필요가 있다는 것을 피력하고, 그 복합적 요인들 간에도 모음삽입에 영향을 끼치는 정도의 차이가 있으며 그 차이는 통계적 계산을 통해 수치적으로 나타낼 수 있음을 보이는 것으로 전개된다. 이러한 목적을 위하여 이 글의 구성은 다음과 같이 진행된다. 우선 2절에서 차용어의 모음삽입에 영향을 주는 것으로 추정되는 각 소리 요인들과 각 요인에 따른 모음삽입 양상의 분포를 제시하고, 3절에서는 근래의 차용어 음운론에서 이 문제를 어떻게 다루고 있는지를 살펴어 그들의 접근 방법이 2절에서 제시한 요인들을 단편적으로 밖에는 고려하지 않았다는 점에 초점을 맞추어 비판한다. 4절에서는 통계처리 과정과 그 결과를 제시하여 각 요인들의 모음삽입에 대한 상관관계를 수치로 밝히고 그 의의를 논하며, 5절로서 이 글을 맺는다. 분석 데이터는 [부록]으로 처리하여 5절 다음에 두었다.

2. 모음삽입과 그 요인들

먼저 차용어 ‘top→탑/*타프’과 ‘ballade→발라드/*발랏’의 영어 단어 마지막 폐쇄음의 차용어에서의 실현을 비교해 보자. ‘탑’은 모음삽입 없이 근원어의 말음이 국어에서도 말음으로 나타나면서 차용된 꼴이고, 이에 반해 ‘발라드’는

근원어의 발음이 국어에서는 모음 i의 삽입으로 생긴 음절의 두음으로 음절화 되면서 차용된 꼴이다. 그렇다면 어떤 이유에서 어느 단어는 모음삽입 없이 차용되고 어느 단어는 모음삽입을 동반하면서 차용되는가? 이를 알아보기 위해서는 두 단어를 이루고 있는 소리 특질들을 몇몇 각도에서 살펴보아야 한다. top은 끝 폐쇄음 p가 무성음이며 양순음이고, 선행 모음이 이완모음이다. 이에 반해 ballade의 끝 폐쇄음 d는 유성음이며 설정음이고 선행 모음이 긴장모음이다. 그리고 top은 1음절어이고, ballade는 2음절어이다. 본 논문은 이와 같은 여러 요인들이 모두 모음삽입의 유무에 영향을 줄 수 있다는 가정에서 출발하고 자료의 통계적 조사를 통하여 그 영향 정도를 보일 것이다.

모음삽입에 영향을 주는 요인들은 여러 선행 연구들에 의해 각기 다양한 요인으로 나뉘어 각 연구마다 주로 어느 요인에 집중하여 그 요인이 모음삽입에 영향을 주는 가장 중요한 요인인 것으로 연구되어 왔으나 각 요인의 상대적 중요성에 대하여 명시적으로 언급하는 것은 없었다. 그렇지만 선행 연구들을 종합적으로 살펴보면 모음삽입에 영향을 주는 요인들이 5가지 요인으로 좁혀지는 것을 알 수 있는데 그 5가지를 정리하면 (2)에 주어진 것과 같다(이후 본 논문에서 근원어 음절 말 위치에서 하나의 폐쇄음을 C라고 표기함).

(2) 모음삽입 여부에 영향을 미치는 것으로 추정되는 요인들¹

- a. C의 유·무성성
- b. C의 조음위치
- c. C의 단어 내 위치와 후행 환경
- d. C의 선행 모음의 긴장도
- e. C가 속한 단어 전체 음절 수

우선 C의 유·무성성에 따른 모음삽입 여부는 H. Yoo(1996)와 P. Lee (1998)에서 타진되었고, C의 조음위치에 따른 모음삽입 여부는 강옥미(1996), H. Kang 1996), P. Lee(1998)에서, 그리고 C의 단어내 위치와 후행 환경의 중요성은 강옥미(1996)와 김선철(2000)에서, C의 선행 모음의 긴장도와 모음삽입 관련성은 Hirano(1994), H. Yoo(1996), P. Lee(1998)에서, 마지막으로 C가 속한 단어 전체 음절 수는 Hirano(1994)와 김선철(2000)에서 언급되었다. 한편 아래에 인용된 ‘외래어표기법’ 제3장 표기세칙 제1절 영어의 표기 부분을 보더라도 차용어의 모음삽입 여부는 여러 요인들이 복합적으로 작용하고 있음을 짐작할 수 있다 (정확히 표현하자면 외래어 표기법에서 위의 (2a), (2c), (2d)가 고려되고 있음을

¹ 물론 제시된 5가지 요인이 모음삽입 유무를 결정하는 모든 요인이라고 단언하지는 않는다. 이봉형선생님의 지적대로 선행 모음의 긴장도 뿐만 아니라 그 종류에 따라서도 모음삽입의 양상이 달라질 가능성이 있고, 영어의 강세의 양상에 따라서도 차용어에서 모음삽입 양상이 달라질 가능성도 있을 듯 싶다. 하지만 현재로서는 이를 보여주는 실증적 연구가 없을 뿐더러, 제시된 5가지 요인만 갖고도, 본 논문 4절에서 보여주겠지만, 모음삽입 유무에 대한 예측이 90%에 가깝게 이른다. 언급된 추가적 요인에 대한 고찰은 앞으로의 과제로 남겨두겠다.

알 수 있다).

(3) 외래어표기법

제1항 무성 파열음

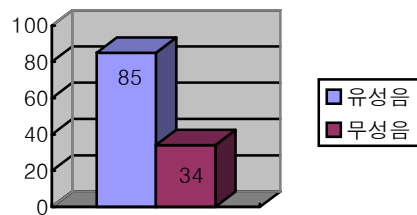
1. 짧은 모음 다음의 어말 무성 파열음은 받침으로 적는다.
2. 짧은 모음과 유음 비음 이외의 자음 사이에 오는 무성파열음은 받침으로 적는다.
3. 위 경우 이외의 어말과 자음 앞의 p, t, k는 ‘으’를 붙여적는다.

제2항 유성 파열음

1. 어말과 모든 자음 앞에 오는 유성파열음은 ‘으’ 붙여 적는다.

외래어표기법이나 선행연구에서 제시된 일반화에 비추어 볼 때 (2)에 주어진 것처럼 적어도 5가지 요인이 모음삽입에 영향을 끼치는 것으로 나타나는데, 이를 기초로 하여 실제 쓰이고 있는 차용어에서 각 요인에 따른 모음삽입의 양상을 조사해 보면 아래 (4)-(8)에 주어진 것과 같은 결과를 얻을 수 있다. 조사의 자료는 현재의 신문과 잡지 그리고 외래어 표기법의 일반용어편에서 폐쇄음이 포함된 단어 총 409개를 각 요인 별로 분류하여 모음삽입이 일어나는 단어들의 백분율을 알아본 것이다.² 자료를 분류할 때 ‘cut→컷/커트’, ‘napkin→냅킨/내프킨’ 등과 같이 모음삽입이 일어나는 형태와 그렇지 않은 형태가 동시에 나타나는 단어는 모음삽입을 나타내는 빈도의 계산에서 우선 배제시켰다. 그리고 각 요인과 모음삽입의 상관관계 비율을 보일 때 다른 요인들은 고려하지 않고 해당되는 한 가지 요인만을 고려한 것이다.³

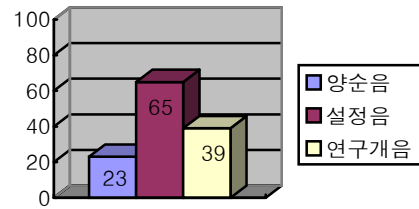
(4) C의 유·무성성에 따른 모음삽입 양상 비율



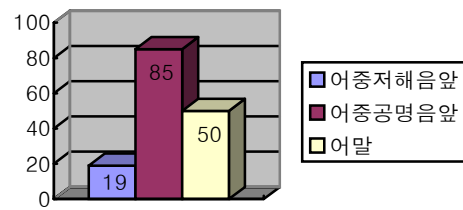
² 실제 자료는 논문 끝 [부록]에 두었다. 부록에서 중복적으로 나타나는 어휘는 한 어휘에 대하여 모음삽입의 유무 양상을 두 번 계산할 수 있기 때문이다. 이 경우 2개의 어휘로 계산하였다. 차용어 자료의 출처는 다음과 같다. 외래어 표기 용례집(일반용어). 1988. 국어연구소; 아모레향장. 2000년 12월호. 태평양; 외래어표기법(I). 1992. 글쓰기서당 편집부. 서울: 종로서적; 컴퓨터아트. 2000년 11월호. 서울: 삼성출판사; 프리미어. 2000년 10월호. 한국종합미디어; 한겨레신문. 2000년 11월 3, 4일. 한겨레신문사; 한경비즈니스. 2000년 11월 27일 한국경제신문사.

³ 여기서 다섯 가지 요인의 그 상관관계는 본 논문 4절에서 다룬다.

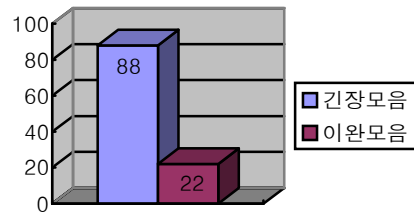
(5) C의 조음위치에 따른 모음삽입 양상 비율



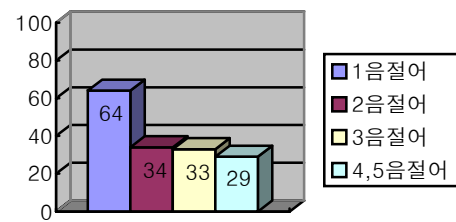
(6) C의 단어위치에 따른 모음삽입 양상 비율



(7) 선행 모음의 긴장도에 따른 모음삽입 양상 비율



(8) 단어 전체 음절 수와 모음삽입 양상 비율



위의 조사가 보여주는 바는 첫째, 각 요인에 따른 모음삽입 여부가 100%대 0%(또는 0%대 100%)처럼 +/- 값으로 단순히 처리할 수 없다는 사실인데, 예를 들어 (C의 유·무성성이 모음삽입과 관련은 있어보이나) C가 유성음이라고 100% 모음삽입을 유도하는 것은 아니고, C가 무성음이라고 모음삽입의 양상이 0%로 나타나지는 않는다는 점이다. 둘째, 모음삽입을 야기하는 각 요인의 비중이 차이가 있다는 점이다. C의 선행 모음이 긴장모음이거나, C가 유성음이거나, 어중 C 다음에 공명음이 따라오는 경우 모음삽입의 비율이 80%대를 보이지만, C가 설정음이거나 해당 어휘가 1음절어 일 때는 60%대를 보인다. 여기서 무엇보다도 중요한 사실은 각 요인이 모음삽입과 관련을 보인다는 점인데, 유·무성성 요인 측면에서 보았을 때, C가 유성음이 일 때(85%)가 무성음일 때(34%)보다 모음삽입을 더 시키고, 조음위치 측면에서 보았을 때 C가 설정음(64%), 연구개음(39%), 양순음(23%) 순으로 모음삽입을 시키고, 한편 어중 공명음 앞에서(85%) 모음삽입의 비율이 어중 저행음 앞에서(19%)보다 모음삽입의 비율이 훨씬 높고, 이는 어말(50%)에서보다 낮은 비율이다. 또한 C의 선행 모음이 긴장모음일 경우(88%)가 이완모음일 때(22%)보다 모음삽입을 훨씬 많이 시킴을 알 수 있고, 다음으로 1음절어(64%)가 다음절어에서보다 모음삽입의 빈도가 많음을 알 수 있다. 이러한 사실들이 시사하는 바는 차용어 음운론에서 앞서 제시한 다양한 요인들을 복합적으로 고려할 필요가 있다는 점인데, 그 이유는 어느 한 요인 만이 모음삽입의 양상에 차이를 보이는 것이 아니기 때문이다.

위의 각 요인을 복합적으로 고려하면 모음삽입의 가능성을 어느 정도 예측해 볼 수 있다. 예측의 한 가능성으로 영어의 *seed*가 차용된다고 가정할 때 여기서 C가 유성음이며 설정음이고 동시에 선행 모음 V가 긴장모음이므로 만약 그렇지 않은 영어 단어, 예를 들어 *sit*가 차용된다고 가정할 때보다(여기서 설정성에서는 같지만 C가 무성음이고 선행 모음 V도 이완모음이므로) *sit*보다는 *seed* 차용어에서 모음삽입의 가능성이 높다는 이야기가 된다. 그리고 *sit* 차용어와 *sick* 차용어에서 모음삽입의 가능성을 비교하면 다른 요인은 같고 조음위치에서만 차이가 나므로 설정음을 갖는 *sit* 차용어에서 모음삽입의 가능성이 높다고 할 수 있다. 하지만 각 요인을 복합적으로 고려하면 예측의 과정이 그렇게 간단하지만은 않은 경우도 생각해 볼 수 있다. 예를 들어 *seep*와 가상의 단어 *sid*를 생각해 보면 *seep*에서는 선행 모음이 긴장모음이라는 측면에서는 모음삽입을 유도할 것 같으나 C의 조음위치는 모음삽입을 가장 적게 유도하는 조음위치이고 또 C가 무성음이라는 요인도 상대적으로 모음삽입을 억제하는 요인이다. 반면에 *sid*에서는 C의 선행 모음은 이완모음이라 모음삽입을 요구하는 정도가 약하지만 다른 각도에서 보면 C의 조음위치가 설정음이고 유성음이므로 이 요인의 측면에서 보면 모음삽입을 동반할 가능성이 높다. 만약 *seep*가 ‘시프’로 차용된다면 모음의 긴장도 여부가 유·무성성이나 조음위치 요인보다 모음삽입에 더 영향을 끼친다는 점을 시사하고 반대로 모음삽입 없이 ‘삽’으로 차용된다면 조음위치나 무성성이 모음의 긴장도보다 영향을 더 끼친다는 추측

이 가능하다. 같은 의문은 *sid*에도 적용될 수 있어 이 가상의 단어가 ‘시드’로 차용되면 유성성과 조음위치가 모음삽입에 있어 모음의 긴장도보다 영향을 더 끼친다고 볼 수 있고 다른 한편 ‘잇’으로 차용되면 이완모음이라는 특징이 조음위치나 유·무성성보다 더 영향을 끼치는 것으로 해석할 수 있다. 한편 다른 요인을 더 고려해서 이번에는 가상의 *paseep*와 *seep*란 단어의 가상 차용꼴을 비교해보면 *seep*가 *paseep*보다 모음삽입을 동반할 가능성이 더 높다. 왜냐하면 *seep*는 1음절어이기 때문이다. 또한 *seep*와 가상의 *pasit*의 모음삽입 여부를 비교 예측하려면 음절 수, 모음긴장도, 조음위치를 고려해야 할 것이다. 여기에 어휘 내에서 C가 차지하는 위치와 이어져오는 소리의 특징까지 고려하면 예측 과정은 더욱 복잡해 질 수 있다. 가령 예를 들어 가상의 *seepwan*, *seetwan*, *seebwan*, *seedwan*, *sitwan*, *sibwan*, *seepstan*, *sipstan*, etc., 등에서 모음긴장도, 조음위치, 유·무성성, 뒤이어 오는 소리의 공명성 등에 따라 모음삽입의 여부가 결정될 수 있다.

이렇듯 한 가지 이상의 요인을 복합적으로 고려하면서 생기는 의문점은 각 요인이 상대적으로 다른 요인에 비하여 어느 정도로 모음삽입에 영향을 더 또는 덜 끼치느냐 하는 점인데, 4절에서 이점을 통계적 방법에 따라 그 상대적 영향도를 수치적으로 밝힐 것이다. 이에 앞서 다음 절에서는 선행 연구들의 접근 방법을 살펴 이제까지의 차용어 음운론이 앞서 제시한 요인들을 복합적으로 고려하지 못했다는 점을 부각시키며 비판하겠다.

3. 기존 분석 재고

이 절에서는 기존 연구들(90년대 이후 OT체계를 따르는 분석에 제한들 등)이 제시한 설명 방법이 앞서 (2)에 주어진 요인들을 ‘복합적’으로 고려하여 모음삽입 여부를 분석하지 않아 설명력과 그 설명의 적용 범위가 ‘단편적’이 될 위험이 있음을 간단히 지적하겠다.⁴

먼저 Hirano(1994)의 분석에서 폐쇄음 다음에 모음삽입이 일어나는 것은 제약 CODACOND에 기인한 것으로 파악하는데 (9)에 주어진 CODACOND이 높은 등급에 있으면 모음삽입을 가져온다. 제약 CODACOND의 내용을 보면 이해할 수 있듯이 이는 본 논문과 관련하여 폐쇄음 C의 선행 모음이 긴장모음일 때 모음삽입을 유발한다는 견해이다. 이러한 견해에 따라 아래 (10a)는 C의 선행 모음이 긴장모음일 때 모음삽입을 동반한 꼴이 최적형으로 선택됨을 보여주고, (10b)는 선행 모음이 이완모음일 경우 모음삽입을 동반한 꼴이 최적형이 아님을 보여준다.

⁴ 본 논문에서 인용된 선행 연구들의 제약도표 및 제약의 구체적 내용은, 선행 연구의 내용 변화를 야기시키지 않는 범위 내에서, 본 논문의 통일성을 기하기 위한 필요시 명칭 변경이 있음을 밝힌다. 또한 본 논문에서는 선행연구에 대한 지적의 대상이 되는 부분만을 따왔음을 밝힌다.

(9) CODA COND

Obstruents must not close degenerate and heavy syllables.

(10) a. rope→로프/*롭 (p. 725)

'rope'	CODA COND	FILL
ro:p ^h i		*
ro:p	*!	

b. hip→힙 (p. 733-4)

'hip'	CODA COND	FILL
hip ^h i		*!
hip		

본 논문의 주제와 관련해 Hirano에서 나타나는 주장의 핵심은 모음삽입에 영향을 끼치는 것이 결국 모음의 긴장도라는 것인데, 물론 C의 선행 모음 긴장도가 모음삽입과 관련이 있는 것은 사실이지만 우리가 앞 절에서 이미 살펴보았듯이 모음 긴장도만이 아니라 다른 요인들도 모음삽입과 관련이 있어 다른 요인에 의해 모음이 들어가는 경우(예를 들어 'egg→에그', 'mug→머그'처럼 선행 모음이 이완모음인데도 C의 유성성 때문에 모음이 들어가는 경우)를 설명하기 위해서는 다른 방법을 강구해야 한다. 다시 말해 설명이 단편적이라는 문제점에 봉착된다.⁵

Hirano가 모음의 긴장도에 초점을 두었다면 P. Lee(1994)는 저해음과 공명음의 구분에 관심을 두어 공명음, 예를 들어 어말 비음은 차용될 때 모음삽입을 동반하지 않는데 반해 저해음들은 모음삽입을 동반할 수 있으므로 저해음은 두음위치를 선호한다는 아래 (11)의 제약 Right-Edge를 설정하고 이 제약을 FILL보다 상위 등급에 두어 모음삽입을 설명하였다.

(11) Right-Edge Constraint

... [-son] Wd ⊂ Onset

(12) rope→로프/*롭

'rope'	Right-Edge	FILL
ro:p ^h i		*
ro:p	*!	

(12)를 보면 알 수 있듯이 (10a)에서와 똑 같은 어휘 rope가 차용될 때 모음삽입이 동반되는 사실이 이번에는 모음긴장도가 아닌 근원어의 어말 자음이 저해음이기 때문이라는 것인데, 여기에서 문제점은 저해음이 차용어에서 말음으로 되는 경우는 설명할 수 없다는 점이다. 물론 모음삽입 없이 나타나는 차

⁵ Hirano는 hip가 '힙'으로 뿐만 아니라 '히프'로 모음삽입과 함께 차용될 수 있는 사실은 국어가 2음절어를 선호하기 때문이라고 설명한다.

용어를 위해서 Right-Edge를 FILL보다 낮은 등급에 두면 되겠지만 이렇게 하면 결국 각각의 차용어 어휘마다 모음삽입의 양상을 기준으로 Right-Edge와 FILL의 등급을 임의적으로 밖에 정할 수 없어 전반적인 예측성이 떨어지는 분석이 되고 만다. 이러한 문제와 더불어 이 분석에서도 우리가 앞 절에서 살펴본 각 요인과 모음삽입과의 상관성이 밝혀지고 있지 않아 설명의 범위가 제한적일 수 밖에 없다.

한편 강옥미(1996)와 H. Kang(1996)에서는 폐쇄음의 개방(release)을 모음삽입과 관련시킨다. 다시 말해 폐쇄음이 차용될 때 모음삽입을 동반하는 경우의 것은 Silverman(1992)이 주장한 인식층위(perceptual level)에서 개방된 폐쇄음으로 인식된 것이고 이것이 실행층위(operative level)에서 모음삽입으로 구현된다는 것인데 이러한 주장의 핵심을 약식 제약도표로 나타낸 것이 아래 (13)과 (14)이다.

(13) 강옥미(1996, 140-42)

book /puk/ → 북/*부크

'book'	DEP-IO	IDENT-IO(rel)
☞puk		
puk ^h i	*!	*

rope /rop/ → 로프/*롭

'rope'	IDENT-IO(rel)	DEP-IO
rop	*!	
☞rop ^h i		*

(14) H. Kang(1996, 35-36, 43-44)

Pepsi /pep si/ → 펩시/*페프시

'Pepsi'	FILL	*INS ^{Am}
☞pepsi		
pepisi	*!	*

league /lig/ → 리그/*릭

'league'	PARSE ^{Am}	FILL
lig	*!	
☞ligi		*

(13)과 (14)에서 슬래시 부호안에 든 표시는 입력형의 표상인데 비개방으로 인식된다고 주장된 것은 부호 로, 개방으로 인식된다고 주장된 것은 로 표시하였다. 이에 따라 (13)에서 book의 어말 k는 비개방으로, rope의 어말 p는 개방으로, (14)에서 Pepsi의 어중 p는 비개방으로, league의 어말 g 소리는 개방으로 각기 인식되어 비개방 끝은 모음삽입을 허용하지 않고 개방 끝들이 모음삽입을 유발한다는 것이 강옥미와 H. Kang에 나타난 주장의 주요 부분이다. 그런데 이러한 접근 방법의 근본 문제는 출력형에서 모음삽입 유무를 설명하기 위하여 입력형을 각기 다르게 설정해야 한다는 점인데, 이를 달리 기술하면, 입력형을 결정하여 출력형을 차이를 기술하는 것이고 이는 입력형의 차이보다는 제약 등급의 차이로 소리의 차이(및 그 체계)를 설명하려는 OT의 근본 취지에 어긋나는 것이다. 이와 관련하여 또 다른 문제는 단독 어휘로 발음할 때 영어에서조차 수의적인 말음의 개방·비개방이 차용어의 인식단계에서 각각의

어휘에 따라 일정하게 인식된다는 주장인데(예를 들어 *book*의 *k*는 항상 비개방으로 인식되고 *rope*의 *p*는 개방으로 인식된다는 생각), 실제로는 영어에서 *book*의 어말 *k*가 얼마든지 개방될 수도 있고, *rope*의 *p*는 개방을 안 시켜 발음할 수도 있어 차용시 입력형의 개방·비개방을 고정시켜 출력형의 모음삽입의 유무를 설명하려는 것은 설득력이 부족하다. 이러한 문제들은 결국 입력형의 수의성으로 귀착되는데 이는 박선우(1998: 86-87)가 지적하였듯이 어말 폐쇄음을 가진 모든 차용어들이 수의적으로 교체되진 않는다는 사실을 설명할 수 없으며, 또한 OT에서 입력형을 수의적으로 선택하여 출력형의 차이를 이끌어내는 것은 설명의 예측성을 현저히 떨어뜨리는 결함이 있다. 여기에 덧붙여 모음삽입과 관련이 있는 것으로 보이는 다른 요인들에 대한 충분한 검토가 부족하여 *rope*이나 *league*에서 어말 자음의 유·무성성이나 조음위치, 선행 모음의 긴장도, 전체단어 음절 수 등이 복합적으로 고려되고 있지 못하다는 점도 문제로 지적할 수 있다.

다음으로 H. Yoo(1996, 155-61)는 ‘egg→에그’와 같이 C가 유성폐쇄음일 때와 ‘beat→비트’처럼 C의 선행 모음이 긴장모음일 때의 모음삽입 원인을 달리 보고 있다. 우선 C가 유성폐쇄음일 때 모음삽입이 동반되는 것은 한국어에서 유성폐쇄음을 말음위치에 오지 못하게 하는 말음제약의 역할에 의한 것으로 보고, 긴장모음에 의한 것은 긴장모음의 2모라(μ)를 모음삽입에 의존하여 유지하려는 것이라는 생각인데, 이를 제약도표로서 아래 (15a)와 (15b)처럼 정리할 수 있다.

(15) H. Yoo(1996, 155-61)

a. egg→에그

‘egg’	CODA COND	FILL
eg	*!	
eg ^h i		*

b. beat→비트

‘beat’	Parse- μ	FILL
pit	*!	
pit ^h i		*

위와 같은 분석 방법은 우선 앞 절 (2)에서 제시한 요인 중에서 모음삽입에 많은 영향을 끼치는 두 가지 요인을 고려하였다는 점에 주목할 필요가 있는데, 두 요인을 고려하였지만 이 글에서 언급하는 복합적인 방법으로 고려된 것은 아니다. 본 논문에서 언급하는 ‘복합적’인 방법으로서의 고려란 예를 들어 *egg*가 ‘에그’로 차용되는 하나의 경우에도 여러 요인을 동시에 고려해 보아야 한다는 뜻으로서 모음의 긴장도와 유·무성성, 조음위치, 전체 음절 수, 어중인지 어말인지 하는 여러 요인들을 다 따져 보아야 한다는 것이고, *beat*가 ‘비트’로 차용될 때에도 마찬가지로 여러 요인을 동시에 고려해 살펴보아야 한다는 주장이다. 이렇게 복합적인 고려를 여러 단어를 대상으로 시도할 경우 우리는 어느 한 요인이 다른 요인에 대하여 상대적으로 모음삽입에 어느 정도 영향을 끼치

는 가를 알 수 있게 되며, 이는 유성음을 말음으로 갖고 긴장모음을 말음의 선행 모음으로 갖는, 예를 들어, ‘bead’가 ‘비드’로 차용된다면, 여기서의 모음삽입에 말음의 유성성이 더 영향을 끼친 것인지 아니면 모음의 긴장도가 더 영향을 끼친 것인지를 알 수 있게 된다.

4. 통계적 분석

이 절에서는 차용과정에서 모음삽입과 관련이 있다고 추정되는 근원어의 다섯 요인이 각기 상대적으로 차용어 모음삽입 유무에 미치는 영향 정도를 통계적으로 분석하여 모음삽입의 유무가 앞서 제시한 다섯 요인의 복합적 고려에 의해 예측 가능함을 보일 것이다.

이러한 목적을 위하여 우선 수집한 단어 409개 중에서 ‘냅킨/내프킨’처럼 모음삽입이 수의적인 단어를 제외한 369개의 단어에 대하여 다중회귀분석을 실시하기 위하여 아래 (16)에 주어진 기준을 바탕으로 독립변수와 종속변수에 대한 코드화 작업을 하였다.

(16) 코드 기준

독립변수

- a. C의 유 · 무성성 (1/0)
유성 1; 무성 0
- b. C의 조음위치 (1/2/3)
양순음 1; 설정음 2; 연구개음 3
- c. C의 단어에서 위치(어중/어말) (1/2/3)
어중저해음앞 1; 어중공명음앞 2; 어말 3
- d. C의 선행 모음 V의 긴장도 (1/0)
긴장모음 1; 이완모음 0
- e. 단어 전체 음절 수 (1/2/3/4/5)
일음절어 1; 이음절어 2;
삼음절어 3; 사음절어 4; 오음절어 5

종속변수

- 모음삽입 유무 (1/0)
모음삽입 유 1; 모음삽입 무 0

구체적인 코드화 과정은 다음과 같다. 우선 모음삽입에 영향을 주는 것으로 추정되는 다섯 요인을 독립변수로 두고, 수집한 단어의 해당 요인을 살펴어 코

드 값을 입력한다. (16)의 숫자는 임의로 값을 부여한 것으로 다음을 뜻한다. 폐쇄음의 유·무성 자질에서 유성이면 1, 무성이면 0을, 둘째, 모음의 긴장도에 대하여 긴장모음이면 1, 이완모음이면 0을 입력하고, 셋째, 음절의 수는 범주형 자료가 아니라 수량 변수이기 때문에 음절의 수 자체를 나타낸다. 그리고 폐쇄음의 위치 자질이 양순음(1)이면 위치 1에 0, 위치 2에 0을 대입하고, 설정음(2)이면 위치 1에 1, 위치 2에는 0을 대입하며, 연구개음(3)인 경우 위치 1에 0을, 위치 2에 1을 대입한다.⁶ 단어 내의 위치에 대해서는 어중이며 저해음 앞이면 (1) 어중 1에 0, 어중 2에 0을, 위치가 어중이며 공명음 앞이면(2) 어중 1에 1을, 어중 2에 0을 대입하며, 어말의 위치일 때(3)에는 어중 1에 0, 어중 2에 1을 대입한다. 이와 같은 독립변수에 따른 모음삽입의 여부는 종속변수가 되며, 삽입이 일어나면 1, 일어나지 않으면 0을 입력한다. 아래 (17)은 실제 자료에 대한 코드화 작업의 예이고, 실제로 (17)과 같은 작업을 수집한 모든 단어들에 대하여 실시하였다.

(17) 코드작업의 예

	유무 성	위치 1	위치 2	어중 1	어중 2	모음 긴장 도	음절 수	모음 삽입
chip 칩	0	0	0	0	1	0	1	0
ballade 발라드	1	1	0	0	1	1	2	1

총 369개의 차용어를 위와 같은 코드작업 후, 로지스틱(Logistic) 모델을 사용하여 컴퓨터를 통한 통계 분석을 실시하면 아래 (18)과 같은 회귀식을 얻어 낼 수 있다.⁷

⁶ 본문에 주어진 조음위치 변수와 단어 내 위치 변수 표현법은 다중공선성 문제를 피하기 위한 것이다. 본문의 내용은 아래와 같이 정리된다.

조음위치 변수	위치 1	위치 2	단어내 위치 변수	어중 1	어중 2
1(양순)	0	0	1(어중저해음앞)	0	0
2(설정)	1	0	2(어중공명음앞)	1	0
3(연구개)	0	1	3(어말)	0	1

한편 다중공선성 문제란 변수의 설명력이 겹치게 되어 분산이 커지게 되는 현상을 말한다. 변수 하나로 표현할 수 있는 것을 2개의 변수를 사용하면 변수의 설명력이 겹치기 때문에 모형에 문제가 생기게 되어 이런 문제점을 피하고자 구분하려 하는 가지수에서 일을 뺀 가지수의 변수로 집단을 구분하는 것이 보통이다.

⁷ 유의도(Sig)는 유·무성성, 모음긴장도, 위치자질 1, 단어내 위치 1 모두 0.000을 기록하며, 나머지 음절수와 위치자질 2도 0.2 이하의 좋은 값을 가진다. 보통 사회과학에서 유의도는 0.3 정도까지를 유의한 것으로 보는 것이 통상적이다. 본 연구 결과는 유의도가 0.000

(18) 회귀식

$$E(\text{logit}) = -4.384 + (4.124 \times \text{유무성}) + (1.955 \times \text{위치1}) + \\ (0.726 \times \text{위치2}) + (5.214 \times \text{어중1}) + (1.675 \times \text{어중2}) + \\ (3.202 \times \text{모음긴장도}) + (-0.368 \times \text{음절수})$$

회귀식 (18)에서 각 변항에 곱해지는 값은 계수로서, 본 논문의 취지와 관련하여 중요한 점은 이 계수 값의 크기를 통해 각 요인과 모음삽입이 어느 정도 관련이 있는가를 알 수 있다는 점이다. 즉, 유무성 자질과 연관된 계수 값은 4.124로 매우 높고 그만큼 모음삽입 여부와 관련성이 크다는 것이다. 모음의 긴장도 계수 또한 3.202로 상당한 관련성을 갖는다고 해석할 수 있다. 음절수의 계수 값은 나머지 계수와 다르게 마이너스(-)값으로 나타나는데, 이는 음절수가 많아질수록 모음삽입을 하지 않는다는 사실을 반영한다. 각각 위치 1, 2와 어중 1, 2의 계수 값을 분석해 보면, 설정음일 때 가장 높은 계수 값을 가지며, 어중의 위치에서 공명음이 뒤따를 때 가장 높은 값을 갖는다. 한편 위치의 계수값은 다른 변수의 값보다 상대적으로 작아서 그만큼 모음삽입과 상관성이 적다는 것을 알 수 있고, 어중의 공명음 앞 환경은 계수가 5.214로 가장 높아서, 모음삽입을 일으키는 환경이라는 것을 알 수 있다.

기존의 최적성 이론에서는 출력형이 제약들의 등급에 따른 상호 작용에 의해 결정되었다. 즉, 제약들 간의 위계를 통해 적형의 출력형이 선택되는 것이다. (18)에서 얻어진 식을 이러한 최적성 이론과 관련시켜 해석해 보면, 각각의 요인에 곱해지는 계수의 절대값의 크기가 모음삽입과의 관련성의 정도이므로 계수의 절대값이 클수록 모음삽입과 관련된 제약의 서열에서 상위에 있는 것이라고 해석할 수 있다.

한편 아래 (19)는 회귀식의 결과값을 0(모음삽입하지 않음)에서 1(모음삽입함) 사이로 나오게 환산하는 식인데, 이 식의 결과와 앞서 제시한 회귀식 값 그리고 모음삽입 예측 값(0 또는 1)을 부가적으로 위 (17)에 첨가하여 나타낸 것이 (20)이다. 여기서 ‘침’은 로짓값이 0.044으로 거의 0에 가까워 실제로 모음삽입을 안 한 결과와 계산한 결과가 일치하며, ‘발라드’의 경우 0.933로 1에 가까운 값으로 모음삽입을 하리라고 판단되며, 실제로 모음삽입을 한 형태로 쓰인다.

$$(19) \quad \frac{\text{Exp}(A)}{\text{Exp}(A)+1}$$

으로 매우 우수한 수치를 나타냈고 두 변수의 경우에도 0.2 이하의 값을 갖기 때문에 매우 유의하다고 볼 수 있다.

(20) 회귀식 값과 로짓값 그리고 모음삽입 예측

	유무성	위치 1	위치 2	어중 1	어중 2	모음긴장도	음절수	회귀식 값	로짓 값	모음삽입
chip 칩	0	0	0	0	1	0	1	-3.077	0.044	0
ballade 발라드	1	1	0	0	1	1	2	2.634	0.933	1

전체 자료 369개의 단어를 분석하여 이들의 로짓값을 0.5를 기준으로 끊어서 분류해 본 결과 다음 (21)과 같이 원래 0인 것을 0으로 판단한 것이 164개, 원래 1인 것을 1로 판단한 것이 160개이며, 원래 0을 1로, 1을 0으로 잘못 판단한 것이 각각 27, 18개로 나와서 총 87.8%의 판단율을 보였으며, 이는 실제 단어의 형태와 분석 결과로 예측되는 단어 형태가 일치하는 비율이 90%에 가깝다는 결과이다.⁸ (22)는 관찰한 자료들의 로짓값이 나타나는 분포와 빈도수를 그래프로 정리한 것인데, 세로축은 단어들이 나타나는 빈도수로 한 숫자(0과 1)가 5개의 단어를 대표한다. 가로축은 예측한 측정치로서 0에서 1까지 모음삽입의 확률값이다. 가로축의 0과 0.25 사이에서 보는 바와 같이 대부분의 단어가 실제로 0, 즉 모음삽입을 하지 않았고, 다만 0.25 근처에서 두 그룹의 1이 나타난다. 가로축에서 0.5 이후의 값을 가진 자료들을 살펴보면, 대부분 1로서 모음삽입을 한 단어들이다. 물론 0의 값을 갖는 단어들이 있기도 하나 이는 매우 낮은 빈도이다. 이 그래프에서 본 연구를 뒷받침하는 한가지 사실은 대부분 0과 1의 양 극 쪽에 많은 단어가 분포한다는 것이다. 0.5 근처의 값을 가진 단어들이 대부분이라면 위에서 얻은 회귀식으로 모음삽입의 유무를 판단하기가 곤란하지만 분석 결과 많은 단어들이 0 아니면 1에 가까운 값을 보이므로 본 연구의 결과가 예측력이 높다는 사실을 보여준다.

(21) 관찰치와 예측치

예측치 관찰치		모음삽입여부	
		0 (비삽입)	1 (삽입)
모음삽입여부	0	164 (85.9%)	27 (14.1%)
	1	18 (10.1%)	160 (89.9%)
		총 예측 비율	87.8%

⁸ 전체 단어의 분석은 [부록]에 두었다.

에 ‘탁’과 ‘캠톤’이라고 실현될 것이며, ‘ribe’의 경우는 0.986으로 1에 가까운 로짓값이 나왔으므로 모음삽입이 일어나 ‘라이브’라고 실현될 것이다.

마지막으로 모음삽입을 한 형태와 그렇지 않은 형태가 동시에 나타나는 즉, 모음삽입에 있어 수의성을 보이는 단어들에 대한 해석이다. 이 단어들은 독립 변수에 있어서 어떠한 공통점도 발견되지 않아 왜 두 가지 형태가 다 쓰이는 지 예측할 수 없다. 즉, 이들 단어들에서 폐쇄음의 특정 자질이나 주변 소리의 자질 혹은 단어의 어떤 특성에 있어 공통점을 찾을 수 없다는 것이다. 이들 단어들을 분석한 결과 이들의 로짓값이 만약 대부분 0.5에 가까워서 모음삽입의 유무를 판단하기가 어렵다면 이들이 이렇게 수의적인 이유를 설명할 수 있겠지만, 실제로 이들 단어의 로짓값은 위 369개의 수의성이 없는 단어들과 마찬가지로 0이나 1에 가까운 값들이 나와서 사실상 한 가지 형태가 예측이 된다. 예를 들어 ‘napkin’은 ‘냅킨’과 ‘내프킨’의 두 형태가 다 쓰이지만 위의 공식에 따라 0.00594의 로짓값이 얻어지므로 예측할 수 있는 형태는 모음삽입을 하지 않는 ‘냅킨’ 하나이다. 결국 수의성을 보이는 단어들은 일반적인 규칙으로는 설명할 수 없다. 이러한 예외적인 단어들은 개인마다 다른 배경과 언어 습관에 따라 그 형태가 달리 결정되어 모음삽입의 유무인 종속 변수가 0, 1 모두가 될 수 있기 때문에 일반적인 공식으로는 구분이 불가능한 한계점을 보인다. 즉, 현재로서는 두 가지를 모두 병행하여 쓰기 때문에 구분 자체가 불가능하다. 이러한 현상은 차용어의 형태를 결정하는 요인이 단순한 음운 구조적 변인들만에 의한 것이 아니라 그 밖의 요인들이 복합적으로 영향을 줄 수 있다는 것을 의미한다. 즉, 사용하는 사람들과 그 배경이 되는 사회적 요인을 함께 고려해야 하며, 모음삽입이 수의적인 단어들이 한가지 형태로 점점 굳어져서 쓰이는 지 여부 등도 알아볼 필요가 있다. 다시 말해 지금까지 모음삽입에 영향을 주는 요인으로 삼은 다섯 가지 요인은 소리와 관련된 내용이었으나, 소리 측면 외적인 요인이 모음삽입 유무에 또 다른 변인이 될 수 있다.

5. 결론

이 글은 400여개의 차용어 자료를 수집하여 폐쇄음의 유·무성 자질, 선행 모음의 긴장도, 음절의 수, 폐쇄음의 위치 자질, 단어 내에서 폐쇄음의 위치 등 다섯 가지의 독립적인 요인을 복합적으로 고려하여 차용어에서 모음삽입 현상의 모습을 살펴보았다. 그 결과 폐쇄음이 유성음일수록, 선행 모음이 긴장모음일수록, 단어 전체 음절의 수가 적을수록, 설점음일 때, 그리고 어중 공명음 앞에서 모음삽입의 비율이 높음을 알 수 있었다. 또한 차용 시 모음삽입을 예측하기 위하여 기존의 차용어를 통계적으로 분석하였다. 즉, 수집한 자료들이 위에서 분류한 다섯 가지 요인에 있어 어떠한 양상을 보이는지 각각 수학적인 값으로 표시하고 컴퓨터의 통계 프로그램을 이용하여 회귀식을 얻은 후 그 결과로 나타나는 수치로 차용어에서 모음삽입의 여부를 예측할 수 있었다. 회귀식에서 나타나는

계수값은 각 요인이 모음삽입에 어느 정도의 영향을 끼치는가를 말해준다.

[부록]

단어	유무 성	모음	음절	위치	어중	삽입	수의	위치 1	위치 2	어중 1	어중 2	회귀식	Logit	관 별	예측치 (수의)
가넷			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
가십			2	1	3						1	-3.445	0.03091832	0	
가이드	1	1	1	2	3	1		1			1	6.202	0.99797872	0	
개그	1		1	3	3	1			1		1	1.773	0.85483035	0	
겔럽			3	1	3						1	-3.813	0.02160476	0	
겍			1	1	3						1	-3.077	0.04406602	0	
게이트		1	1	2	3	1		1			1	2.078	0.88874643	0	
고딕			2	3	3				1		1	-2.719	0.06186148	0	
굿바이	1		2	2	1			1				0.959	0.72292154	2	
그래픽			2	3	3				1		1	-2.719	0.06186148	0	
그레이드	1	1	1	2	3	1		1			1	6.202	0.99797872	0	
그레이트		1	1	2	3	1		1			1	2.078	0.88874643	0	
그레이프		1	1	1	3	1					1	0.123	0.53071129	0	
그룹		1	1	1	3						1	0.123	0.53071129	2	
그립			1	1	3						1	-3.077	0.04406602	0	
글로브	1	1	1	1	3	1					1	4.247	0.98589471	0	
나스닥			2	3	3				1		1	-2.719	0.06186148	0	
나이트		1	1	2	3	1		1			1	2.078	0.88874643	0	
네크라인			2	3	2	1			1	1		0.820	0.69423634	0	
네트워크			2	2	2	1		1		1		2.049	0.88584654	0	
넥타이			2	3	1				1			-4.394	0.01220053	0	
노크		1	1	3	3	1			1		1	0.849	0.70035733	0	
노트		1	1	2	3	1		1			1	2.078	0.88874643	0	
녹다운		1	2	3	1				1			-1.194	0.2325443	0	
누드	1	1	1	2	3	1		1			1	6.202	0.99797872	0	
니트			1	2	3	1		1			1	-1.122	0.24564049	1	
다운로드	1	1	2	2	3	1		1			1	5.834	0.99708219	0	
다이나믹			3	3	3				1		1	-3.087	0.04364669	0	
다이어트			1	2	3	1		1			1	-1.122	0.24564049	1	
닥터		1	2	3	1				1			-1.194	0.2325443	0	
댐	1		1	1	3						1	1.047	0.7401984	2	
더그아웃	1		2	3	2	1			1	1		4.944	0.99292438	0	
데드	1		1	2	3	1		1			1	3.002	0.9526644	0	
데이트		1	1	2	3	1		1			1	2.078	0.88874643	0	
델리키트			3	2	3	1		1			1	-1.858	0.13493634	1	
도그마	1	1	2	3	2	1			1	1		8.144	0.99970961	0	
도넛			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
드람			1	1	3						1	-3.077	0.04406602	0	
드래그	1		1	3	3	1			1		1	1.773	0.85483035	0	
디스켓			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
디트로이트		1	2	2	3	1		1			1	1.710	0.84683628	0	
딕셔너리			4	3	1				1			-5.130	0.00588176	0	
라식			2	3	3				1		1	-2.719	0.06186148	0	
라이트		1	1	2	3	1		1			1	2.078	0.88874643	0	
라켓			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
락		1	1	3	3				1		1	0.849	0.70035733	2	
랩	1		1	1	3						1	1.047	0.7401984	2	
램			1	1	3						1	-3.077	0.04406602	0	
램소디			3	1	1							-5.488	0.00411907	0	
램탐			2	1	1							-5.120	0.00594052	0	
러그	1		1	3	3	1			1		1	1.773	0.85483035	0	
럭비	1		2	3	1				1			-0.270	0.4329071	2	
레그	1		1	3	3	1			1		1	1.773	0.85483035	0	

레드	1		1	2	3	1		1		1	3.002	0.9526644	0	
레이크		1	1	3	3	1			1	1	0.849	0.70035733	0	
로맨틱			3	3	3			1		1	-3.087	0.04364669	0	
로이드	1	1	1	2	3	1		1		1	6.202	0.99797872	0	
로프		1	1	1	3	1				1	0.123	0.53071129	0	
루트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0	
롤렛			2	2	3			1		1	-1.490	0.18392173	0	
룸메이트		1	2	2	3	1		1		1	1.710	0.84683628	0	
리그	1	1	1	3	3	1			1		4.973	0.99312524	0	
리드	1	1	1	2	3	1		1		1	6.202	0.99797872	0	
리모트		1	2	2	3	1		1		1	1.710	0.84683628	0	
리베이트		1	2	2	3	1		1		1	1.710	0.84683628	0	
리셋			2	2	3			1		1	-1.490	0.18392173	0	
리워드	1		2	2	3	1		1		1	2.634	0.93301796	0	
림			1	1	3					1	-3.077	0.04406602	0	
립스틱			2	1	1						-5.120	0.00594052	0	
마그넷	1		2	3	2	1			1	1	4.944	0.99292438	0	
마그넷			2	2	3			1		1	-1.490	0.18392173	0	
마멀레이드	1	1	3	2	3	1		1		1	5.466	0.99578969	0	
마스코트		1	2	2	3	1		1		1	1.710	0.84683628	0	
매직			2	3	3				1	1	-2.719	0.06186148	0	
매트리스			2	2	2	1		1		1	2.049	0.88584654	0	
맥도날드			3	3	1			1			-4.762	0.00847604	0	
맵			1	1	3					1	-3.077	0.04406602	0	
머그	1		1	3	3	1			1		1.773	0.85483035	0	
머드	1		1	2	3	1		1		1	3.002	0.9526644	0	
메이드	1	1	1	2	3	1		1		1	6.202	0.99797872	0	
모드	1	1	1	2	3	1		1		1	6.202	0.99797872	0	
뮤직			2	3	3				1	1	-2.719	0.06186148	0	
미드필드	1		2	2	1	1		1			0.959	0.72292154	0	
미트볼		1	2	2	1	1		1			0.035	0.50874911	0	
믹서			2	3	1				1		-4.394	0.01220053	0	
바이크		1	1	3	3	1			1	1	0.849	0.70035733	0	
바이트		1	1	2	3	1				1	2.078	0.88874643	0	
발라드	1		2	2	3	1		1		1	2.634	0.93301796	0	
배트맨			2	2	2	1		1		1	2.049	0.88584654	0	
백			1	3	3				1	1	-2.351	0.08698632	0	
백	1		1	3	3				1	1	1.773	0.85483035	2	
백스테이지			2	3	1				1		-4.394	0.01220053	0	
버그	1		1	3	3	1			1	1	1.773	0.85483035	0	
베드	1		1	2	3	1		1		1	3.002	0.9526644	0	
베이브	1	1	1	1	3	1				1	4.247	0.98589471	0	
베이직			2	3	3				1	1	-2.719	0.06186148	0	
벨벳			2	2	3			1		1	-1.490	0.18392173	0	
보트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0	
북			1	3	3				1	1	-2.351	0.08698632	0	
북마크			2	3	2				1	1	0.820	0.69423634	2	
불독	1	1	2	3	3				1	1	4.605	0.99009734	2	
브라이트	1	1	1	2	3	1		1		1	6.202	0.99797872	0	
브레드	1		1	2	3	1		1		1	3.002	0.9526644	0	
브레이크	1	1	1	2	3	1		1		1	6.202	0.99797872	0	
브레이크		1	1	3	3	1			1	1	0.849	0.70035733	0	
브로드웨이	1	1	2	2	2	1		1		1	9.373	0.99991502	0	
브룩			1	3	3				1	1	-2.351	0.08698632	0	
브릭			1	3	3				1	1	-2.351	0.08698632	0	
블랙			1	3	3				1	1	-2.351	0.08698632	0	
블랭킷			2	2	3			1		1	-1.490	0.18392173	0	
블레이드	1	1	1	2	3	1		1		1	6.202	0.99797872	0	
블록		1	1	3	3				1	1	0.849	0.70035733	2	
블록버스터		1	3	3	1				1		-1.562	0.17335985	0	

비드	1	1	1	2	3	1		1		1	6.202	0.99797872	0
비스켓			2	2	3			1		1	-1.490	0.18392173	0
비트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0
빅	1		1	3	3			1		1	1.773	0.85483035	2
빅뱅	1		2	3	1			1			-0.270	0.4329071	2
사운드트랙			2	3	3			1		1	-2.719	0.06186148	0
사이드	1	1	1	2	3	1		1		1	6.202	0.99797872	0
사이트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0
샐러드	1		2	2	3	1		1		1	2.634	0.93301796	0
샤우트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0
샬		1	1	1	3					1	0.123	0.53071129	2
샷		1	1	2	3			1		1	2.078	0.88874643	2
서밋			2	2	3			1		1	-1.490	0.18392173	0
서브메뉴	1		3	1	2	1			1		3.850	0.97916366	0
서브웨이	1		2	1	2	1			1		4.218	0.9854857	0
서브팩트	1		2	1	1	1					-0.996	0.2697286	1
세라믹			3	3	3			1		1	-3.087	0.04364669	0
세이드	1	1	1	2	3	1		1		1	6.202	0.99797872	0
세트			1	2	3	1		1		1	-1.122	0.24564049	1
소켓			2	2	3			1		1	-1.490	0.18392173	0
소프		1	1	1	3	1				1	0.123	0.53071129	0
솔리드	1		2	2	3	1		1		1	2.634	0.93301796	0
쇼맨쉽			3	1	3					1	-3.813	0.02160476	0
쇼크		1	1	3	3	1		1		1	0.849	0.70035733	0
수트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0
웨이프		1	1	1	3	1				1	0.123	0.53071129	0
업			1	1	3					1	-3.077	0.04406602	0
웃		1	1	2	3			1		1	2.078	0.88874643	2
스넥			1	3	3			1		1	-2.351	0.08698632	0
스넵			1	1	3					1	-3.077	0.04406602	0
스모그	1	1	1	3	3	1		1		1	4.973	0.99312524	0
스모크		1	1	3	3	1		1		1	0.849	0.70035733	0
스위트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0
스케이트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0
스콧		1	1	2	3			1		1	2.078	0.88874643	2
스크램			1	1	3					1	-3.077	0.04406602	0
스크립	1		1	1	3					1	1.047	0.7401984	2
스탁		1	1	3	3			1		1	0.849	0.70035733	2
스탑		1	1	1	3					1	0.123	0.53071129	2
스테이크		1	1	3	3	1		1		1	0.849	0.70035733	0
스텝			1	1	3					1	-3.077	0.04406602	0
스트레이트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0
스트로크		1	1	3	3	1		1		1	0.849	0.70035733	0
스트리트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0
스트립			1	1	3					1	-3.077	0.04406602	0
스틱			1	3	3			1		1	-2.351	0.08698632	0
스파이크		1	1	3	3	1		1		1	0.849	0.70035733	0
스페이드	1	1	1	2	3	1		1		1	6.202	0.99797872	0
스펙트럼			2	3	1			1			-4.394	0.01220053	0
스포츠라이트		1	2	2	2	1		1		1	5.249	0.99477468	0
스프레드	1		1	2	3	1		1		1	3.002	0.9526644	0
스피드	1	1	1	2	3	1		1		1	6.202	0.99797872	0
스피크		1	1	3	3	1		1		1	0.849	0.70035733	0
슬라이드	1	1	1	2	3	1		1		1	6.202	0.99797872	0
슬립			1	1	3					1	-3.077	0.04406602	0
시네마토스코프		1	5	1	3	1				1	-1.349	0.20603391	1
시럽			2	1	3					1	-3.445	0.03091832	0
시습		1	2	1	3					1	-0.245	0.43905455	2
시트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0
시트콤			2	2	1	1		1			-3.165	0.04050429	1

실루엣			3	2	3			1			1	-1.858	0.13493634	0	
실크로드	1	1	2	2	3	1		1			1	5.834	0.99708219	0	
써킷			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
아날로그	1		3	3	3	1			1		1	1.037	0.73827074	0	
아울렛			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
아웃		1	1	2	3			1			1	2.078	0.88874643	2	
아웃풋		1	2	2	1			1				0.035	0.50874911	2	
아웃풋			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
알파벳			3	2	3			1			1	-1.858	0.13493634	0	
애틀라이트	1	1	3	2	3	1		1			1	5.466	0.99578969	0	
액션			2	3	1				1			-4.394	0.01220053	0	
애틀라이트		1	2	3	3	1			1		1	0.481	0.61798398	0	
애틀라이트			3	1	1							-5.488	0.00411907	0	
애틀라이트		1	3	2	3	1		1			1	1.342	0.79281865	0	
어드바이스	1		2	2	1	1		1				0.959	0.72292154	0	
어드벤처	1		3	2	1	1		1				0.591	0.64359456	0	
어바웃		1	2	2	3			1			1	1.710	0.84683628	2	
어택			2	3	3				1		1	-2.719	0.06186148	0	
업			1	1	3						1	-3.077	0.04406602	0	
업그레이드			2	1	1							-5.120	0.00594052	0	
에그	1		1	3	3	1			1		1	1.773	0.85483035	0	
에디트			2	2	3	1		1			1	-1.490	0.18392173	1	
에셋			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
에어로빅			2	3	3				1		1	-2.719	0.06186148	0	
에피소드	1	1	3	2	3	1		1			1	5.466	0.99578969	0	
에필로그	1		3	3	3	1			1		1	1.037	0.73827074	0	
엘리트		1	2	2	3	1		1			1	1.710	0.84683628	0	
엠피			2	1	1							-5.120	0.00594052	0	
오믈렛			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
오버랩			3	1	3						1	-3.813	0.02160476	0	
오크		1	1	3	3	1			1		1	0.849	0.70035733	0	
오토매틱			4	3	3				1		1	-3.455	0.0306201	0	
옥션		1	2	3	1				1			-1.194	0.2325443	0	
올림픽			3	3	3				1		1	-3.087	0.04364669	0	
옵션		1	2	1	1							-1.920	0.12786157	0	
와이드	1	1	1	2	3	1		1			1	6.202	0.99797872	0	
와트		1	1	2	3	1		1			1	2.078	0.88874643	0	
요트		1	1	2	3	1		1			1	2.078	0.88874643	0	
우드	1		1	3	3	1			1		1	1.773	0.85483035	0	
윌릿			2	2	3	1		1			1	-1.490	0.18392173	1	
웨어트		1	1	2	3	1		1			1	2.078	0.88874643	0	
웹	1		1	1	3						1	3.879	0.7401984	2	
워크		1	1	3	3	1			1		1	0.849	0.70035733	0	
위트			1	2	3	1		1			1	-1.122	0.24564049	1	
위트네스			2	2	2	1		1		1		2.049	0.88584654	0	
유니크		1	2	3	3	1			1		1	0.481	0.61798398	0	
이탈리			3	3	3				1		1	-3.087	0.04364669	0	
이클립			2	1	3						1	-3.445	0.03091832	0	
인스티튜트		1	3	2	3	1		1			1	1.342	0.79281865	0	
인터넷			3	2	3			1			1	-1.858	0.13493634	0	
잇			1	2	3			1			1	-1.122	0.24564049	0	
잉크젯			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
자켓			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
잡	1	1	1	1	3						1	4.247	0.98589471	2	
잭			1	3	3				1		1	-2.351	0.08698632	0	
잭슨			2	3	1				1			-4.394	0.01220053	0	
잭팟			2	3	1				1			-4.394	0.01220053	0	
잭팟		1	2	2	3			1			1	1.710	0.84683628	2	
제이콥	1	1	2	1	3						1	3.879	0.97974717	2	
쥬크박스		1	2	3	1	1			1			-1.194	0.2325443	1	

홀리엣			3	2	3			1		1	-1.858	0.13493634	0	
지그재그	1		2	3	1	1			1		-0.270	0.4329071	0	
지그재그	1		2	3	3	1			1		1.405	0.80297611	0	
캠피언쉽			3	1	3					1	-3.813	0.02160476	0	
체크			1	3	3	1			1		-2.351	0.08698632	1	
쇼콜렛			3	2	3			1		1	-1.858	0.13493634	0	
쇼크		1	1	3	3	1			1		0.849	0.70035733	0	
치크		1	1	3	3	1			1		0.849	0.70035733	0	
칩			1	1	3					1	-3.077	0.04406602	0	
카리브	1		2	1	3	1				1	0.679	0.66351547	0	
카이로프락틱			4	3	3				1		-3.455	0.0306201	0	
카탈로그	1		3	3	3	1			1		1.037	0.73827074	0	
카테일		1	2	3	1				1		-1.194	0.2325443	0	
칼립소			3	1	1						-5.488	0.00411907	0	
캐딜락			3	3	3				1		-3.087	0.04364669	0	
캐럿			2	2	3			1		1	-1.490	0.18392173	0	
캐릭터			3	3	1				1		-4.762	0.00847604	0	
캐비닛			3	2	3				1		-1.858	0.13493634	0	
캠			1	1	3					1	-3.077	0.04406602	0	
캠슐			2	1	1						-5.120	0.00594052	0	
캣			1	2	3				1		-1.122	0.24564049	0	
카틀릿			2	2	3				1		-1.490	0.18392173	0	
컴팩			2	3	3				1		-2.719	0.06186148	0	
컵			1	1	3					1	-3.077	0.04406602	0	
케이프		1	1	1	3	1					0.123	0.53071129	0	
캐참			2	1	3					1	-3.445	0.03091832	0	
코닥			2	3	3				1		-2.719	0.06186148	0	
코디네이트		1	3	2	3	1			1		1.342	0.79281865	0	
코믹			2	3	3				1		-2.719	0.06186148	0	
코스닥			2	3	3				1		-2.719	0.06186148	0	
코스메틱			3	3	3				1		-3.087	0.04364669	0	
코코넛			3	2	3				1		-1.858	0.13493634	0	
코크		1	1	3	3	1			1		0.849	0.70035733	0	
코트		1	1	2	3	1			1		2.078	0.88874643	0	
콘크리트		1	2	2	3	1			1		1.710	0.84683628	0	
콘후레이크		1	2	3	3	1			1		0.481	0.61798398	0	
렉			1	3	3				1		-2.351	0.08698632	0	
큐브		1	1	1	1	3	1				4.247	0.98589471	0	
크라잉넛			2	2	3				1		-1.490	0.18392173	0	
크랩		1	1	1	3					1	1.047	0.7401984	2	
크레이프		1	1	1	3	1				1	0.123	0.53071129	0	
크리켓			2	2	3				1		-1.490	0.18392173	0	
클라리넷			3	2	3				1		-1.858	0.13493634	0	
클라우드		1	1	1	2	3	1		1		6.202	0.99797872	0	
클락			1	1	3	3			1		0.849	0.70035733	2	
클래식			2	3	3				1		-2.719	0.06186148	0	
클립			1	1	3					1	-3.077	0.04406602	0	
클리닉			2	3	3				1		-2.719	0.06186148	0	
클릭			1	3	3				1		-2.351	0.08698632	0	
클립		1	1	1	3					1	1.047	0.7401984	0	2
키드		1	1	2	3	1			1		3.002	0.9526644	0	
키트			1	2	3	1			1		-1.122	0.24564049	1	
킵			1	3	3				1		-2.351	0.08698632	0	
타블렛			2	2	3				1		-1.490	0.18392173	0	
타블로이드		1	1	2	2	3	1		1		5.834	0.99708219	0	
타이트		1	1	1	2	3	1		1		6.202	0.99797872	0	
타일랙		1	2	3	3				1		1.405	0.80297611	2	
탬플릿			2	2	3				1		-1.490	0.18392173	0	
탬댄스			2	1	1						-5.120	0.00594052	0	
테크노			2	3	2	1			1	1	0.820	0.69423634	0	

테크놀로지			4	3	2	1			1	1		0.084	0.52098766	0	
테크닉			2	3	3				1		1	-2.719	0.06186148	0	
텔레스코프		1	2	1	3	1					1	-0.245	0.43905455	0	
토익			2	3	3				1		1	-2.719	0.06186148	0	
토크		1	1	3	3	1			1		1	0.849	0.70035733	0	
톱			1	1	1	3					1	0.123	0.53071129	2	
튜브	1	1	1	1	3	1					1	4.247	0.98589471	0	
틀림			2	1	3						1	-3.445	0.03091832	0	
트랜짓			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
트랩			1	1	3						1	-3.077	0.04406602	0	
트럭			1	3	3				1		1	-2.351	0.08698632	0	
트럼펫			2	2	3				1		1	-1.490	0.18392173	0	
트레이드	1	1	1	2	3	1		1			1	6.202	0.99797872	0	
트리뷰트		1	2	2	3	1		1			1	1.710	0.84683628	0	
트리트먼트		1	2	2	2	1		1		1		5.249	0.99477468	0	
트릭			1	3	3				1		1	-2.351	0.08698632	0	
텀			1	1	3						1	-3.077	0.04406602	0	
파워에이드	1	1	3	2	3	1		1			1	5.466	0.99578969	0	
파이프		1	1	1	3	1					1	0.123	0.53071129	0	
파일럿			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
판타스틱			3	3	3				1		1	-3.087	0.04364669	0	
팔레트			2	2	3	1		1			1	-1.490	0.18392173	1	
팜플릿			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
팜송		1	2	1	1							-1.920	0.12786157	0	
팝콘		1	2	1	1							-1.920	0.12786157	0	
패드	1		1	2	3	1		1			1	3.002	0.9526644	0	
패드락			2	3	3				1		1	-2.719	0.06186148	0	
팩			1	3	3				1		1	-2.351	0.08698632	0	
퍼레이드	1	1	2	2	3	1		1			1	5.834	0.99708219	0	
페이드	1	1	1	2	3	1		1			1	6.202	0.99797872	0	
페이크		1	1	3	3	1			1		1	0.849	0.70035733	0	
펜시			2	1	1							-5.120	0.00594052	0	
포그	1	1	1	3	3	1			1		1	4.973	0.99312524	0	
포맷			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
포켓			2	2	3			1			1	-1.490	0.18392173	0	
포토샷		1	3	1	3						1	-0.613	0.35137516	0	
포트		1	1	2	3	1		1			1	2.078	0.88874643	0	
푸드	1	1	1	2	3	1		1			1	6.202	0.99797872	0	
풋			1	2	3			1			1	-1.122	0.24564049	0	
풋볼			2	2	1			1				-3.165	0.04050429	0	
프라이드	1	1	1	2	3	1		1			1	6.202	0.99797872	0	
프로그래밍	1	1	2	3	2	1			1	1		8.144	0.99970961	0	
프로브	1	1	1	1	3	1					1	4.247	0.98589471	0	
프로젝터			3	3	1				1			-4.762	0.00847604	0	
프롤로그	1		3	3	3	1			1		1	1.037	0.73827074	0	
플라스틱			2	3	3				1		1	-2.719	0.06186148	0	
플랫폼			2	2	1			1				-3.165	0.04050429	0	
플러그	1		1	3	3	1			1		1	1.773	0.85483035	0	
플레이트		1	1	2	3	1		1			1	2.078	0.88874643	0	
플롯		1	1	2	3			1			1	2.078	0.88874643	2	
플루이드	1	1	1	2	3	1		1			1	6.202	0.99797872	0	
피드백	1	1	2	2	1	1		1				4.159	0.98461716	0	
피크		1	1	3	3	1			1		1	0.849	0.70035733	0	
피크닉			2	3	2	1			1	1		0.820	0.69423634	0	
피크닉			2	3	3				1		1	-2.719	0.06186148	0	
피트		1	1	2	3	1		1			1	2.078	0.88874643	0	
픽션			2	3	1				1			-4.394	0.01220053	0	
픽업			2	3	2				1	1		0.820	0.69423634	2	
픽쳐			2	3	1				1			-4.394	0.01220053	0	
필하모닉			4	3	3				1		1	-3.455	0.0306201	0	

하이라이트		1	2	2	3	1		1		1	1.710	0.84683628	0	
하이트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0	
햇		1	1	2	3			1		1	2.078	0.88874643	2	
햇도그	1	1	2	3	3	1			1	1	4.605	0.99009734	0	
햇스팟		1	2	2	1			1			0.035	0.50874911	2	
핸디캡			3	1	3					1	-3.813	0.02160476	0	
헤드	1		1	2	3	1		1		1	3.002	0.9526644	0	
헬리콥터		1	4	1	1						-2.656	0.06562016	0	
화이트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0	
후드	1		1	2	3	1		1		1	3.002	0.9526644	0	
후르트		1	1	2	3	1		1		1	2.078	0.88874643	0	
휼			1	1	3					1	-3.077	0.04406602	0	
히트			1	2	3	1		1		1	-1.122	0.24564049	1	
힙합			2	1	2				1		0.094	0.52348271	2	
힙합			2	1	3				1		-3.445	0.03091832	0	
힛			1	2	3			1		1	-1.122	0.24564049	0	
boycott		1	2	2	3	###	1	1		1	1.710	0.84683628	###	1
cake		1	1	3	3	###	1		1	1	0.849	0.70035733	###	1
carpet			2	2	3	###	1	1		1	-1.490	0.18392173	###	0
cassette			2	2	3	###	1	1		1	-1.490	0.18392173	###	0
cook			1	3	3	###	1		1	1	-2.351	0.08698632	###	0
credit			2	2	3	###	1	1		1	-1.490	0.18392173	###	0
Cupid	1		2	2	3	###	1	1		1	2.634	0.93301796	###	1
cut			1	2	3	###	1	1		1	-1.122	0.24564049	###	0
David	1		2	2	3	###	1	1		1	2.634	0.93301796	###	1
deep		1	1	1	3	###	1			1	0.123	0.53071129	###	1
dot		1	1	2	3	###	1	1		1	2.078	0.88874643	###	1
flute		1	1	2	3	###	1	1		1	2.078	0.88874643	###	1
hip			1	1	3	###	1			1	-3.077	0.04406602	###	0
Hollywood	1		3	2	3	###	1	1		1	2.266	0.90602176	###	1
hook			1	3	3	###	1		1	1	-2.351	0.08698632	###	0
jeep		1	1	1	3	###	1			1	0.123	0.53071129	###	1
jet			1	2	3	###	1	1		1	-1.122	0.24564049	###	0
lock		1	1	3	3	###	1		1	1	0.849	0.70035733	###	1
napkin			2	1	1	###	1				-5.120	0.00594052	###	0
neck			1	3	3	###	1		1	1	-2.351	0.08698632	###	0
net			1	2	3	###	1	1		1	-1.122	0.24564049	###	0
nut			1	2	3	###	1	1		1	-1.122	0.24564049	###	0
pyramid	1		3	3	3	###	1		1	1	1.037	0.73827074	###	1
rib	1		1	1	3	###	1			1	1.047	0.7401984	###	1
rocket			2	2	3	###	1	1		1	-1.490	0.18392173	###	0
scout		1	1	2	3	###	1	1		1	2.078	0.88874643	###	1
soup		1	1	1	3	###	1			1	0.123	0.53071129	###	1
spirit			2	2	3	###	1	1		1	-1.490	0.18392173	###	0
tab	1		1	2	3	###	1	1		1	3.002	0.9526644	###	1
tag	1		1	3	3	###	1		1	1	1.773	0.85483035	###	1
tape		1	1	1	3	###	1			1	0.123	0.53071129	###	1
type		1	1	1	3	###	1			1	0.123	0.53071129	###	1
unit			1	2	3	###	1	1		1	-1.122	0.24564049	###	0
Wall street		1	2	2	3	###	1	1		1	1.710	0.84683628	###	1
tick			1	3	3				1	1	-2.351	0.08698632		0
ribe	1	1	1	1	3					1	4.247	0.98589471		1
kepton			2	1	1						-5.120	0.00594052		0

- 판별 0: 예측과 실제 결과가 같은 경우
 (예측 0 => 실제 0, 예측 1 => 실제 1)
 1: 예측은 모음삽입을 하지 않으나 실제로 모음삽입을 하는 경우
 (예측 0 => 실제 1)
 2: 예측은 모음삽입을 하나 실제로는 모음삽입을 하지 않는 경우
 (예측 1 => 실제 0)

예측치(수의): 수의성을 보이는 단어들의 계산 결과 예측되는 종속변수의 값.

참고문헌

- 강옥미. 1996. 한국어 차용어 음운론에 대한 최적성이론 분석. *국어학* 28, 113-58.
- 국립국어연구원. 외래어 표기법. <http://www.korean.go.kr/>
- 김선철. 2000. 차용어 형성의 음운론적 과정에 대한 한 검토 (1): 영어차용어를 중심으로. *한글* 250, 43-67.
- 박선우. 1998. *현대국어 영어차용어의 음운론적 연구*. 고려대학교 석사학위논문.
- 임동훈. 1996. 외래어 표기법의 원리와 실제. *새국어생활* 6.4, 41-61.
- 최유경. 2000. *영어 차용어에서 모음 삽입: 음절 말 폐쇄음을 중심으로*. 연세대학교 석사학위논문.
- Hirano, Hedeyuki. 1994. A Constraint-Based Approach to Korean Loanwords. *Language Research* 30.4, 707-39.
- Kang, Hyunsook. 1996. English Loanwords in Korean. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology* 2, 21-47.
- Lee, Ponghyung. 1995. Korean Loanword Phonology: An Optimality Perspective. *Korean Journal of Linguistics*, 20.2, 121-51.
- Lee, Ponghyung. 1998. Sonority-Driven Vowel Epenthesis in L2 Acquisition. *Language Research* 34.4, 737-65.
- Oh, Mira. 1992. Palatal Consonants, Labial Consonants, and Vowel Epenthesis in Korean Loanword Phonology. *Korean Journal of Linguistics*, 17.1, 141-61.
- Silverman, Daniel. 1992. Multiple Scansions in Loanword Phonology: Evidence from Cantonese. *Phonology* 9: 289-328.
- Yoo, Hyebae. 1996. A Constraint Based Analysis of Korean Loanwords. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology* 2, 147-67.

(우)120-749 서울특별시 서대문구 신촌동 134번지
연세대학교 문과대학 영어영문학과
scrhee@yonsei.ac.kr
kathchoi@hanmail.net